schneider aktiv

das neue schneider aktiv

Nr. 4/87 April

3. Jahrgang

Das unabhängige Magazin für Schneider-Computer

CPC 464-CPC 664
CPC 6128-JOYCE
Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,— SFR 6,—

Cebit 87: Schneider-Festival

Im Test: Super-Spiele für die CPC

Serie: So einfach ist Maschinen-Sprache

Im Test: Vierfarb-Drucker für 1000 DM!

TIPS &TRICKS
KAUFBERATUNG

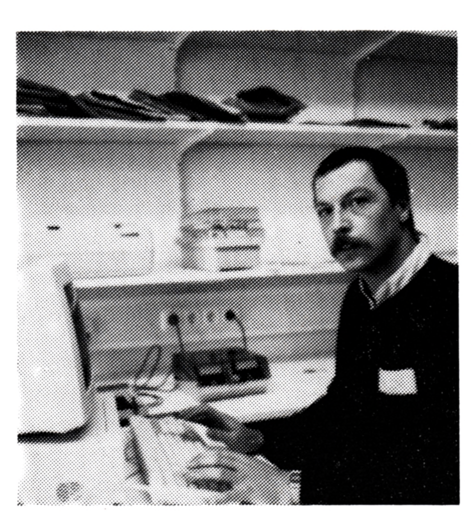
Grüß Gott - Gruezi -

Das Messefieber, ausgelöst von der CeBIT, ging wieder etwas zurück, kaum daß wir den Heimweg angetreten hatten. Hannover war natürlich wieder der Schauplatz der Superlative, die neueste Software, die neueste Hardware und für den, der nichts damit anzufangen wußte: die neuesten Anwendungsmöglichkeiten.
Wir haben uns alles für Sie angeschaut und Sie finden einen ausführlichen Bericht in dieser Ausgabe. Aber auch darüber hinaus wird die Messe noch lange für Themen in Schneider aktiv sorgen, nämlich, wenn die ersten Testobjekte eintreffen und wir über diese ausführlich und im Detail berichten können. Da uns — ehrlich gesagt — die CeBIT Spaß machte und wir vom Angebot begeistert waren, lesen Sie vielleicht noch hin und wieder einen „Jubelbericht". Wir kommen damit einer Informationspflicht nach, aber manch einem Leser mag dies zuviel werden.
Konkret: Wie mag es wohl jemandem ergehen, der gerade erst seinen CPC kaufte (die Preissenkungen verlockten ja) oder der gerade erst seinen CPC mit viel Geld aufrüstete? Nun liest er — nicht nur bei uns — daß es mittlerweile etwas schnelleres, grafikfähigeres und leistungsfähigeres gibt. Man kann schließlich nicht jedes Jahr den neuesten Computer kaufen, man muß eine Zeitlang mit seinem System zufrieden sein. Aber wenn Ihnen angesichts der vielen Neuerscheinungen Ihr CPC zu klein vorkommt, dann stellen Sie sich doch einmal die ehrliche Frage, ob Sie diesen „Homecomputer" wirklich schon bis an seine Grenzen ausgenutzt haben.
Daß diese Grenzen noch sehr weit sein können, daß sie mit Ihrem System zufrieden sind und bleiben können, den Beweis wollen wir eben auch antreten.



Titelfoto: Okapia

Dies ist Ihre Zeitschrift, die sich nicht in Superlativen ergehen will, sondern die dabei helfen soll, daß Sie Ihren CPC oder auch PC optimal nutzen. Den Fortschritt nehmen wir natürlich zur Kenntnis. Aber da er sich tatsächlich in DM beziffern läßt, wollen wir ihn nicht um jeden Preis. Noch werden an CPC und PC keine Aufgaben herangetragen, die die Modelle nicht irgendwie bewältigen können und dabei zu helfen ist unsere erste Pflicht. Das mußte zu diesem Thema einmal gesagt werden. Denn von der „elektronischen Olympiade" werden Sie noch viel lesen — wir waren ja nicht die einzigen Pressevertreter. Lassen Sie sich deswegen nicht Ihren Rechner vermiesen. Der wird noch bei der CeBIT ''88 zu den besten gehören, solange es wichtig ist, was man daraus macht.



Chefredakteur G. Seidel

Gleich noch einen Punkt zur CeBIT. Wenn Sie unseren Bericht lesen werden,können Sie feststellen, daß uns nicht nur der Schneider und seine Peripherie interessierte. Neben übergreifenden Themen, die für alle Rechnertypen wichtig sind, schauten wir uns auch ganz bewußt die „Konkurrenz" an. Vielleicht werden ja hier Trends gesetzt und Dinge vorgestellt, die morgen im Schneider auftauchen. Erinnern wir uns doch einmal: Der VC 20 von Commodore war der erste farbige Homecomputer, beim Schneider CPC heute eine Selbstverständlichkeit. Die Modelle Lisa und McIntosh von Apple förderten als erste die grafische Benutzeroberfläche, heute finden wir sie (nicht nur) im Schneider PC wieder. Es gibt wohl tausend Beispiele dafür, daß es sinnvoller ist, bei einer Messe nicht nur durch die „Firmenbrille" zu starren. Wir haben dies nicht getan und sind gespannt, was man alles bei Schneider einmal wiederfinden wird.
P.S. Natürlich ist auch Schneider selbst zu den Trendsettern zu rechnen. Mit der Vorstellung, daß Computer nur aus einer Tastatur bestehen, räumte die Türkheimer Firma mit Komplettsystemen auf. Der Schritt der Homecomputer in Richtung CP/M ist ebenso Schneider zu verdanken, wie das fertige System für spezielle Anwendung, etwa den Joyce für die Textverarbeitung. Sie sehen, auch andere Firmen „blicken über den Zaun".
Abgesehen von der CeBIT haben wir natürlich wieder versucht, ein Heft zu machen, das Sie interessiert. Kritische Artikel finden Sie ebenso wie Listings und Hardwaretests. Ob es sich bei letzterem diesmal um einen Drucker oder um die Speichererweiterung handelt, wir versuchen, Sie auf das genaueste zu informieren.
Bei unseren Software Reviews wollen wir uns an die Mischung zwischen Bewährtem und Neuem halten. Ich glaube, daß Ihnen damit am meisten geholfen ist, damit Sie Ihre Auswahl treffen können.
In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spaß an dieser Ausgabe.

(Gert Seidel)

INHALT SCHNEIDER AKTIV Nr. 4/87

DIALOG

TEST & TECHNIK

SERIE & SERVICE



CeBIT '87:

LISTINGS

IMPRESSUM

SCHNEIDER AKTIV erscheint monatlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Gert Seidel

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen): Werner E. Seibt

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN:
Postfach 1107, 8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/129 80 11
Telex: 5214428 cav-d
Es gilt Preisliste Nr. 7 v. 1.2 1987
Media-Unterlagen bitte anfordern.

VERTRIEB:
Verlagsunion Wiesbaden

Erstverkaufstag: 27.3.1987



CEBIT 87: SCHNEIDER-FESTIVAL OHNE CPC

„Schneller — Höher — Weiter", dieses olympische Motto könnte mittlerweile auch für die Computertechnologie gelten. Hannover steuerte mit der diesjährigen CeBIT einen neuen Aussteller- und Besucherrekord an. Wenn auch noch nicht die endgültigen Zahlen über diejenigen vorliegen, die sich zwischen den Ständen drängelten, so darf doch schon gesagt werden, daß die Vorgaben, die sich die Messeleitung setzte, erfüllt wurden. 2190 Aussteller waren mit ihren Produkten zu sehen, davon erfreulicherweise fast zwei Drittel aus dem Inland. Es scheint also so, als wäre die Bundesrepublik Deutschland nicht mehr länger das Schlußlicht der Computernationen. Im Gegenteil, welchen Stellenwert gerade diese Messe einnimmt, ist leicht aus den Bemühungen amerikanischer oder fernöstlicher Hersteller zu entnehmen. Die Besucher — allein 60 000 sind am Samstag durch die Messehallen gezogen — kamen mit Sicherheit auf ihre Kosten. Zu sehen waren Sensationen, die sich wohl innerhalb des nächsten Jahres durchsetzen werden und Verbesserungen, die den Alltagsbetrieb mit dem Computer erleichtern. Aber auch von dem, was nicht zu sehen war, soll hier die Rede sein.

Wie eine Zeltstadt wurde eine ganze Halle ausgestattet, um eine lockere Atmosphäre für die Jugend zu schaffen. Das Computercamp sollte an die Elektronik heranführen und auch die kritische Seite der Technologie beleuchten. Wen aber wundert es, wenn zwar Jugendliche an den Computern saßen, diese aber virtuos zu bedienen wußten? Es waren vielmehr die mitgeschleppten Eltern, die etwas verlegen ihren Sprößlingen zuschauten, wenn diese mit einer Datenbank umging oder wenn sie im Plauderton mit den Standpersonal Fragen erörterten, die sie noch nicht einmal als solche verstanden. Vielleicht wäre es wirklich besser, das Computercamp umzufunktionieren. Nicht mehr den jugendlichen Freaks muß ein Einstieg zum Computer ermöglicht werden, sondern die etwas ältere Generation, die den Chip nicht als selbstverständlich nehmen kann, sollte an die Technik und deren Vor- und Nachteile herangeführt werden. Trotz des kleinen Generationskonfliktes gab es genug zu sehen. Spiel- und Programmierwettbewerbe fanden statt, es gab – wie bereits im letzten Jahr – die Gelegenheit, selbst einen Computer zu bauen und fast das gesamte Anwendungsspektrum, das ein Homecomputer oder PC aufzuweisen hat, wurde vorgeführt. Dies reichte von der Datenbank bis zur kleinen Druckerei, die vom PC unterstützt wurde. Die Arbeitsgruppe an diesem Stand schaffte es sogar, täglich eine Zeitung in beachtlicher Auflage herauszubringen.
Am allerwichtigsten waren jedoch die Podiumsdiskussionen, bei denen sich Fachleute den teilweise äußerst kritischen Fragen stellten. Hier erwies es sich, daß auch für den Jugendlichen nicht alles „eitel Sonnenschein" ist, was mit dem Computer zusammenhängt. Von den harten Anforderungen in einem EDV-Beruf wurde ebenso gesprochen wie vom Mikrochip als „Jobkiller".

Wer seinen Messerundgang im Computercamp begann, der konnte hier den ersten Schneider PC in einer wichtigen Aufgabe sehen. Es ging um die Eingliederung der Behinderten in den Arbeits-



Reger Betrieb am Schneider-Stand

prozeß, wie es so schön im Amtsdeutsch heißt. Dabei bietet ein Computer unendlich viele Möglichkeiten, weil er doch gerade körperliche Arbeit erspart, bzw. auf ein Minimum reduziert. Vielleicht hätte die Blindentastatur der Firma IBM an diesem Platz besser informiert als in der verschämt ausgewählten Ecke des eigentlichen IBM-Standes. Aber der Konzern, der mit allen Softwareanbietern zusammen einen der größten Aussteller ergab, pflegte sowieso die Kunst des Schweigens. Besonders für die Schneider

KONTER VON IBM BLIEB AUS

PC-Anwender, die immer wissen wollen, ob der Standard noch einer ist, galt diesmal das Sprichwort: „Keine Nachricht ist auch schon wieder eine Nachricht.“

Im Vorfeld der Messe gab es genügend Gerüchte über einen neuen IBM PC. Da sie noch nicht ganz aus der Welt geschafft sind, seien sie noch mal wiederholt: Ein preiswerter PC sollte auf den Markt kommen, der als wesentliche Merkmale eine 3.5-Zoll-Diskettenstation besitzt, eine schnelle 8086 CPU aufweisen sollte und mit GEM und Maus ausgestattet wäre. Nur, auf der CeBIT war nichts davon zu sehen. Die Firma pflegte ihre großen Produkte und beschränkte sich darauf, Problemlösungen zu zeigen. Sicherlich ist das Thema damit nicht erledigt. aber es ist unbegreiflich, warum der Computergigant den kleineren Firmen soviel Zeit gibt, sich zu etablieren. Daß gerade der Schneider PC mit seinem sensationellen Starterfolg „Big Mother Blue“ ein Dorn





im Auge sein dürfte, ist wohl bekannt. Auf der anderen Seite wird es wohl sehr schwer werden, gegen den eigenen Standard zu schwimmen und IBM sucht wohl nach einem besseren Argument als nur der 3.5-Zoll-Diskette.

SENSATIONELLE WIEDERAUFERSTEHUNG

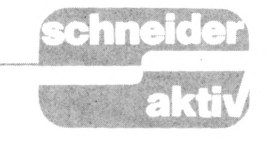
Commodore – das muß man ohne Neid anerkennen – lieferte auf dieser Messe die eigentlichen Sensationen. Schrieb der Konzert in den USA vor noch nicht gar zu langer Zeit rote Zahlen, so scheint er jetzt eine der zukunftsweisenden Produktpaletten vorzuzeigen. Mit einer ausgezeichneten Präsentation verstand es die Messemannschaft, das Publikum an ihren Stand zu locken und enttäuscht wurde niemand.
Mit den beiden Amiga-Modellen, dem Amiga 500 und dem Amiga 2000, hatte man etwas anzubieten. Die Rechner mit der Motorola 68000 CPU zeigten ihre unumstrittenen Grafik- und Soundkünste. Daß diese neue Rechnergeneration auch zum Arbeiten gedacht ist, demonstriert vor allem der Amiga 2000, der durch eine Karte zum vollwertigen MS-DOS-Computer wird. Während der Amiga 500 der Homecomputer der nächsten Jahre werden soll, erweist somit Commodore dem bisher professionellsten Betriebssystem seine Referenz. Nicht uninteressant ist dabei, daß der Amiga 1000 bis auf weiteres noch produziert und natürlich verkauft werden soll.
Einer der Gründe ist es sicherlich, die Preise der Amiga-Reihe mit diesem Gerät etwas besser staffeln zu können.
Um noch einmal auf MS-DOS zurückzukommen; selbstverständlich waren auch die IBM-Kompatiblen PC der Firma zu sehen. Angefangen vom PC 10 bis hin zum AT mit 40 Megabyte-Festplatte. Und eine kleine Überraschung zog Commodore auch noch aus der Jacke. Der PC 1 ist da.
Man kann sich darunter einen Minimal-PC für MS-DOS-Software vorstellen. Ob und wie sehr das Produkt überhaupt ernst zu nehmen ist, sei noch dahingestellt. In allererster Linie handelt es sich wahrscheinlich um eine kleine Spitze gegen Atari, das ja auch mit ihrem Mini-PC aufwarten konnte. Bezeichnenderweise wurde der Computer auch nicht dem allgemeinen Messepublikum vorgeführt, das sich ohnehin für die ernst zu nehmende Amiga-Reihe interessierte.

ATARI – DIESMAL ZWEITE

Vom Commodore zu Atari galt es einen langen Fußweg zurückzulegen, als hätten die Messeveranstalter die beiden Kontrahenten mit voller Absicht an die entgegengesetzten Enden des Messeplatzes gelegt. In Halle 7 war schließlich der große und allzeit gut besuchte Stand der Firma Atari zu finden. Hier fand man kein richtiges Konzept, um die beiden Neuheiten, den PC und den Mega ST, zu präsentieren. Die Rechner gingen in einer Vielzahl von 1040er ST unter, auf denen man verschiedene Problemlösungen aufzeigte. Vom Spiel bis hin zur Auswertung der Meßdaten von Wettersatelliten bewunderten die Besucher die gezeigte Software, allerdings nur solange, bis man endlich einen Platz an den „Neuen" ergattern konnte. Und da war zuerst einmal der Atari PC.
Man darf voraussetzen, daß damit ein Preisknüller für die USA geschaffen werden sollte, um Atari dort den (bisher nicht eingetretenen) Durchbruch zu verschaffen. Für den europäischen Markt ist der IBM-Kompatible nicht so sehr geeignet, gerade weil hier Amstrad bzw. Schneider einen besseren PC vorgelegt haben. Aber wer weiß?!
Zu bieten hat das jüngste Kind der MS-DOS-Familie nur eine 8088 CPU, deren Taktfrequenz als kleiner Ausgleich auf 8.0 MHz zu erhöhen ist. Ein 512 KB-RAM kann auf der Hauptplatine auf 640 KB erhöht werden. Dem Bildschirm steht ein eigener, 256 KB großer Speicher zur Verfügung, was die guten Grafikeigenschaften der Maschine erklärt. Immerhin bietet Atari neben der Standard-Monochromkarte auch EGA und Hercules an. Zum Thema Kompatibilität wurde von seiten des Messepersonals gesagt, daß es keine Schwierigkeiten gibt. Unangenehm fällt die Zentraleinheit auf. Sie ist äußerst flach und kann alleine aus diesem Grund keine Steckkarten aufnehmen, sondern bietet neben der Platine nur einer 5.25-Zoll-Diskettenstation Platz. Erklärung dazu: „Der PC bietet alles, was man benötigt." Die Frage nach einem zweiten Laufwerk, nach einer Festplatte oder einem Expansionsboard (sei es auch nur, um zusätzliche Druckerschnittstellen zu gewinnen) wurde mit dem Hinweis auf externe Geräte beantwortet. Man erinnere sich: Mit dem 1040er ST mußte Atari das Kabel-Durcheinander



von Diskettenstation und Netzteil beseitigen und damit Fehler des 520 ST ausbügeln.
Ein ganz anderes Prachtstück ist mit dem Mega ST gelungen. Hier ist nämlich zuallererst einmal die endgültige Kompaktlösung verwirklicht, die andere Computer-Anbieter von Anfang an bieten. Die Platine, jetzt mit einem Megabyte RAM, ist aus der Tastatur in eine Zentraleinheit verschwunden. Dadurch wurde anscheinend auch Platz für eine etwas bessere Tastenmechanik, denn nunmehr fühlt sich das Ganze nicht mehr gar so schwammig an. Wichtigstes Detail ist wohl der neue Blitter, ein Chip, der die Grafikausgabe verschnellert.



Bezeichnenderweise fand sich bei Atari auch eine größere Spielsammlung. Hier herrscht gegenüber Commodore – die immer darauf hinwiesen, man könne mit dem Amiga *auch* spielen – ein erklecklicher Nachholbedarf.
Alleine mit dem Mega ST hätte Atari den Besuchern einiges zu bieten gehabt, wenn ... Ja, wenn da eben nicht Commodore diesmal die Nase vorn gehabt hätte.
Soweit der kleine Überblick zur Messe, der notwendige Blick über den Zaun zur „Konkurrenz". Kommen wir zum eigentlichen Thema dieses Berichtes, den Aktivitäten der Firma Schneider.



AUSSTELLUNGSFLÄCHE NICHT GANZ SO GROSS WIE GEPLANT

Der Wettstreit der beiden 68000er CPU Systeme (Commodore und Atari) hat natürlich auch noch einen lachenden Dritten, die Hersteller von MS-DOS-Computern, und hier insbesondere Schneider, die ja mit Erfolg versucht haben, den PC bis in den Privathaushalt zu bringen. Bei der CeBIT in Hannover klang das Lachen allerdings nicht so laut und dies hatte seinen Grund in der schlechten Platzvergabe seitens der Messeleitung. Zumindest als Insider-Information war ja schon bekannt geworden, daß die Türkheimer Computer-Division mit ihren Softwareherstellern ein ganzes „Schneider-Dorf" plante. Am besten wäre wohl eine ganze Halle gewesen. Allein, es hat nicht sollen sein und deshalb drängelten sich auf der Fläche neben der Firma auch noch die Hersteller von Software (Digital, Star Division und Public Soft).
Einigen mußte wohl auch abgesagt werden und fehlten auf der Messe. Als wir den Computer der Messeleitung (EBI – Elektronisches Besucher Informationssystem) nach der Firma Vortex fragten, führte dieser einen eleganten Absturz vor.
Vortex war also nicht auf der CeBIT und es war schade darum. An einem Stand dieser Firma hätten sich die Besucher informieren können, was mit dem CPC alles machbar gewesen wäre. Statt dessen fand man bei Schneider nur den Joyce und den PC. Lediglich das Softwarehaus Star Division präsentierte einige Programme für die CPC-Geräte (ein CPC 6128 war also doch zu sehen), machte jedoch auch den Eindruck, mit ihrer PC-Software Wichtigeres zu präsentieren.
Auf einem, im Vergleich zur Konkurrenz, immer noch respektabel großem Stand konnte von Schneider also nicht alles gezeigt und geboten werden, was man plante. Vor allem die PC-Vorführungen gerieten zu einer recht engen Sache, die zudem noch – direkt am Laufgang – nicht in Ruhe ablaufen konnte. Dabei gab es einiges zu bestaunen. Da ist zum einen der Umrüstsatz für den Monitor, der den Einbau einer Hercules-Grafikkarte erlaubt. Zusammen mit dieser kostet die „Operation" 348,– DM, womit der Monitor eine einwandfreie Grafik aufzuweisen hat. Damit können alle jene aufatmen die befürchtet haben, daß Schneider mit einer neuen PC-Version aufwartet und bisherige Käufer in den Mond schauen. In Zukunft wird auf Wunsch die Umrüstung entweder bei Neukauf oder nachträglich beim Händler vorgenommen.
Leider – das weiß auch Schneider – krankt auch der Farbmonitor etwas an der mangelhaften Grafikdarstellung. Man darf zwar den Preis nicht außer acht lassen, doch wäre sicher mancher Besitzer daran interessiert, die Auflösung zu verbessern. Konkrete Pläne sind von der Computer Division noch nicht beschlossen worden, doch da man das Problem erkannt hat, könnte unter Umständen bald Abhilfe getroffen werden. Es bedarf dazu nur eines Herstellers einer EGA (Kompatiblen) Karte, der mit dem entsprechenden Wunsch an Schneider herangeht.
Wie schnell dann eine Lösung erreicht ist, zeigte ja der Monochrom-Bildschirm.
Der Schneider PC wurde mittlerweile über 50000mal verkauft. Bereits am Anfang zeigte sich, daß man die Bestellungen der Harddisc-Systeme unterschätzt hatte. Nach einigen Lieferschwierigkeiten führte dies aber auch dazu, daß die Produktionskosten gesenkt werden können. Ab April wird der PC 1512 mit 20 MB Festplatte für 4000,– DM verkauft werden.

NEUE DRUCKER

Recht glücklich dürften sowohl Hersteller als auch Käufer des neuen DMP 4000 werden. Schneider hat damit die Druckerpalette um einen echten Profi-Printer erweitert, der die rechte Ergänzung zum PC ist. Auffallend ist zuerst einmal die mögliche Papierbreite bis zu 15.5 Zoll bei Endlos- und 14 Zoll bei Einzelblattpapier. DIN

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 68

VON THOR-ZAUBERERN UND WALKÜREN

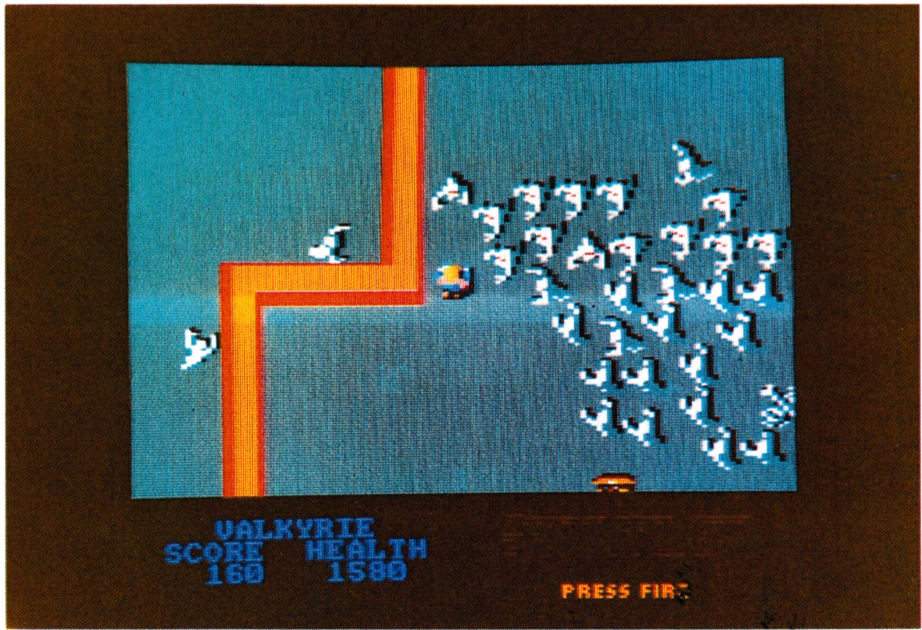
Wieder lag mit Gauntlet eine „Arcade-Sensation" — wie es der Verpackungsaufdruck behauptete — auf unserem Tisch und an derlei „Sensationen" sollte man mit einer gewissen Skepsis herangehen. Doch bei allem Mißtrauen, wir hatten uns getäuscht. Diesmal waren die Versprechungen reeller. In den Spielhallen lief das Programm vor einiger Zeit wirklich als kleine Sensation und was uns noch mehr freute, die Umsetzung auf den CPC ist sehr gut gelungen. Die Details später, aber vorab sei schon einmal gesagt, daß „Gauntlet" eines der besten Programme ist, das sich zur Zeit in der Redaktion befindet, den entsprechenden Spaß an diesem Spiel-Genre vorausgesetzt.

Falls Ihnen der Vorspann als Kritik schon reicht und Sie sich das Programm zulegen wollen, dann kaufen Sie bitte die Diskettenversion, Sie tun sich damit selbst einen großen Gefallen. Uns lag zum Test nur eine Kassette vor und wir halsten uns damit enorme Mühe auf. Das ganze Spiel ist auf beide Seiten verteilt, nach dem ersten Start folgen noch zwei Files zum Nachladen. Die Zeit würde reichen, um noch eine Tasse Kaffee zu trinken, aber bleiben Sie dabei in der Nähe Ihres Computers. Erstens gilt es, ein Menü zu bedienen und zweitens müssen Sie ja die Kassette umdrehen und zurückspulen. Kurz und bündig: Wir wollen Ihnen die Diskettenversion ans Herz legen, denn bei der Kassette erleben Sie folgendes:
Zuerst sollen Sie den Vorspann mit den Programmierern Tony Porter und Kevin Bulmer zur Kenntnis nehmen und eine Taste drücken, damit es überhaupt weitergeht. Das nachfolgende Menü entschädigt Sie vielleicht für die Wartezeit, es handelt sich um eine wirklich perfekte Grafik, in der Sie zuerst zwischen einem und zwei Spielern und anschließend die Rollen auswählen können, die Sie übernehmen wollen. Wenn der Benutzer einer Diskettenstation schon für eine Titelgrafik lange Wartezeiten in Anspruch nehmen muß, dann ist es sicherlich eine gute Idee, dies auch gleich mit dem Hauptmenü zu verbinden.

DIE HELDEN

Zur Auswahl stehen vier verschiedene Typen, allesamt von der „guten Sorte". Sie unterscheiden sich durch ihren Kampfwert, den sie aufgrund bestimmter Fähigkeiten haben. So ist Thor, der Krieger, mit einer undurchdringlichen Haut ausgestattet, die etwa 20% der Verletzungen ausschließt. Er kann natürlich hervorragend mit seiner Schlachtaxt umgehen, läßt allerdings magische Kräfte vermissen.
Mit Thyra, der Walküre, gesellt sich eine Dame zur Rollenauswahl. Durch ihr Schild ist sie noch besser gegen Verletzungen gefeit, ihre magische Kraft ist mittelmäßig und ihre Schußkraft schlecht. Dafür versteht sie es, mit dem Schwert umzugehen.
Merlin, der Hexenmeister, ist natürlich der große Zauberer der Truppe, wie er aber laut Handbuch ohne Waf-





Das Titelbild ist wesentlich attraktiver (oben) als die Spieldarstellung, aber das stört nicht



fen eine gute Schußkraft besitzt, bleibt sein Geheimnis. Schließlich gibt es noch Questor, den Kobold. Er dürfte wohl das schwächste Mitglied sein, besitzt aber nach Merlin die meiste Zauberkraft. Suchen Sie also einen Charakter aus, von dem Sie sich am meisten versprechen oder der Ihnen am meisten zusagt. Besonders wenn Sie zu zweit spielen, sollten Sie darauf achten, daß sich Ihre „Kampf-Bits" gegenseitig ergänzen.

DAS SPIEL – LABYRINTH MIT NEUEM REIZ

Was sich eben noch las, als sei es ein Rollenadventure, das entpuppt sich schließlich als ein Labyrinthspiel in mehreren Levels. Die ganze Szenerie betrachten Sie aus der Vogelperspektive. Klar, daß von der ursprünglichen Gestalt Ihres Helden oder Ihrer Heldin nicht viel übrigbleibt. Zudem sind die Sprites recht klein, was ihnen natürlich viel Bewegungsfreiheit gibt, aber nicht zu ihrer Genauigkeit beiträgt. Es hat damit wenig Sinn, Fräulein Thyra, die Walküre, als Spielfigur zu wählen, nur weil man sich etwas mehr optische Wirkung davon verspricht.
Spaß macht die ganze Geschichte trotzdem. Auf dem Weg durch den Irrgarten – die Richtung steht meistens fest – müssen im wesentlichen viele Schlüssel und Schätze eingesammelt und Generatoren vernichtet werden. Generatoren erzeugen nämlich ohne Unterlaß finstere Übeltäter, gegen die sich der Spieler kaum wehren kann, wenn er nicht den „Brutkasten" vernichtet. Der Gesundheitszustand des Helden verschlechtert sich bei jeder Berührung mit einem dieser Übeltäter. Es gibt gleich mehrere dieser Gegner, die, ebenso wie die Helden, ihre ganz persönliche Kampfkraft besitzen. Die Geister verschwinden zwar nach einer Berührung, aber diese kostet eben Punkte. Besser ist es da, zuerst zu schießen und nach Möglichkeit die Generatoren zu vernichten, denn die „Bettlakengestalten" treten in wahren Heerscharen auf.
In kleinerer Anzahl, aber nicht minder gefährlich sind die Brummer. Sie sind mit einem Knüppel bewaffnet und können auch im Handkampf besiegt werden. Ferner gibt es noch die Dämonen, die Feuerkugeln schießen, oder, wenn man Ihnen zu nahe kommt, auch schon mal zubeißen. Die Lobbers dagegen gehören zu der feigen Sorte. Sie schmeißen mit Steinen (unerreichbar hinter einer Mauer) und laufen davon, wenn man in ihre Nähe kommt. Man kann sie in die Enge treiben und bezwingen, indem man sie erschießt oder im Handkampf besiegt. Besonders ausgefuchst sind aber die Zauberer. Sie werden von Zeit zu Zeit unsichtbar und sind deshalb nur schwer zu packen.
Schließlich gibt es noch den Tod. Im Gegensatz zum realen Leben kann man, genügend Punkte auf dem Konto mal vorausgesetzt, eine Begegnung zwar überleben, aber 200 Punkte weniger lassen das Spielende mit Riesenschritten näher kommen.
Allerdings ist diese Fantasy-Welt nicht ganz so schlecht, wie Sie jetzt vielleicht glauben. Man findet zusätzliche Waffen, stolpert dann und wann über ein Päckchen Zauberkraft, kann seine Schußkraft und Kampfleistungen erhöhen und den Gesundheits-Punktestand durch die Einnahme von Nahrung steigern.
Bei den Getränken sollte man etwas vorsichtiger sein, denn manche Flasche Wein ist vergiftet und kostet gerade soviel Punkte, wie eine gute Flasche einbringen kann.
Ferner gibt es Mauern, die man zerschießen kann (womit sich mancher Weg abkürzen läßt), Transporter, die den Helden in ein anderes Labyrinth bewegen, Amulette, mit denen man sich unsichtbar machen kann und vieles andere mehr.

ZU ZWEIT MACHT ES AM MEISTEN SPASS

Das beste an diesem Spiel ist die gemeinsame Aktion. Durch die unterschiedlichen Rollen, aus denen sich jeder Teilnehmer eine auswählen kann, kommt ein Team zustande, das fast unschlagbar sein dürfte. So lassen sich Schußkraft und Magie unter einen Hut bringen und man muß nur – entsprechend dem Gegner – den „Spezialisten" den Vortritt lassen. Der Hinweis, daß ein Team die besten Überlebenschancen hat, steht nicht zu Unrecht im Handbuch.

GRAFIK UND SOUND

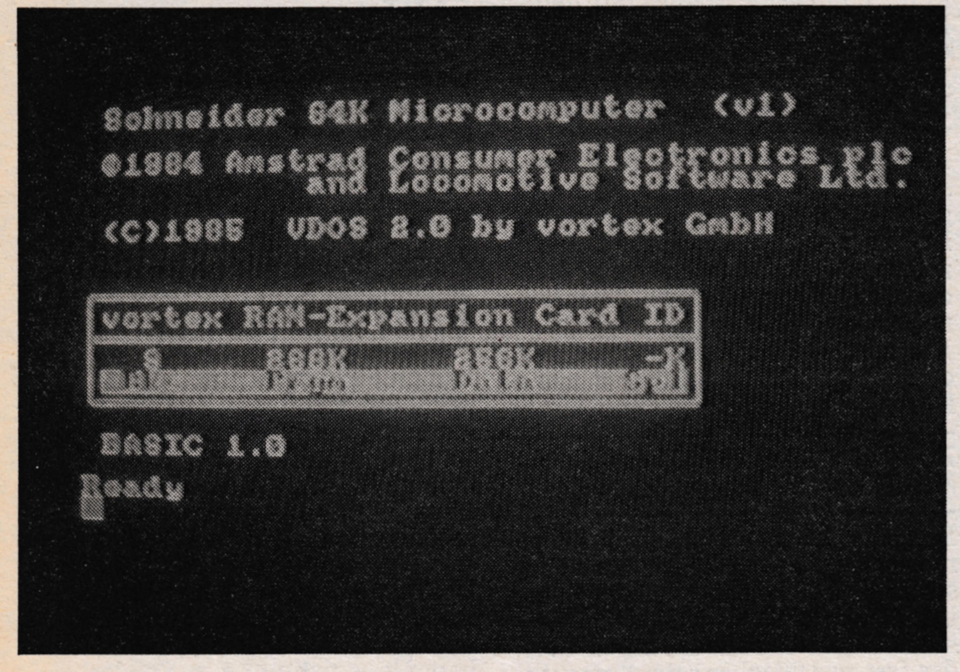
Es ist sehr schwer bei einem aktionreichen Spiel, dem Sprite ein detailliertes Aussehen zu geben. Auch in Gauntlet konnten keine Wunder vollbracht werden. Ein Männchen, das aus etwa 10 mal 10 Punkten gebildet ist, sich bewegt und zudem nur aus der Vogelperspektive betrachtet wird, hat mit der sicher eindrucksvollen Gestalt aus dem Lade-Titel nichts mehr gemein. Aber man hat bei U.S.GOLD, dem Urheber-Verlag, versucht, das Beste aus dieser Misere zu machen und sich viel Mühe gegeben. Die Farben sind recht eindrucksvoll und vor allem die saubere Bewegung wird wohl jeden begeistern. Dazu muß man sich allerdings einmal vor Augen halten, was denn alles gleichzeitig auf dem Bildschirm abläuft: mehrere Geister, zwei Spielfiguren und ständig wird geschossen. Da ist es schon bemerkenswert, wenn sich der Bildschirm glatt verschiebt und ruhig scrollt. Sparen mußten die Programmierer dafür beim Sound. Lediglich einige kurze Geräusche zeigen an, ob man geschossen hat, von einem Gespenst berührt wurde oder einen Gegenstand aufheben konnte.

FAZIT

Gauntlet vermag stundenlang zu begeistern und ist damit sicherlich sein Geld wert, dies darf wohl ohne Übertreibung gesagt werden. Einige Levels sind leicht zu durchqueren, was den Neuling an diesem Spiel bei Laune hält und die Motivation erhöht. Wer einmal bis zu einem bestimmten Punkt gekommen ist, der will eben auch das ganze Labyrinth erkunden.
Der größte Spaß kommt freilich noch auf, wenn man mit einem Partner zusammenarbeiten kann. Gauntlet fördert hier den Teamgeist, indem eben kein Konkurrenzkampf entsteht, sondern sich zwei unterschiedliche Rollen ergänzen können. Wenn man bei Gauntlet nach einem Kritikpunkt sucht, dann findet man ihn im Handbuch, man sollte besser sagen „im Begleitpapier". Dabei handelt es sich um eine Spielerklärung, deren deutscher Teil etwas mehr als eine DIN A4-Seite einnimmt. Man hat sich bei der Schilderung des Programmes nur auf das Spielgeschehen konzentriert und tatsächlich vergessen, wie man nach einer Niederlage neu startet. Sehr leicht möglich, daß man versehentlich einen zweiten Mitspieler eintippt. Diese Figur wird schnell lästig, weil eben niemand da ist, der sie steuert. Wie man diesen geisterhaften Mitspieler wieder entfernt, bleibt dann im Ungewissen, der Begleittext fühlt sich für dieses Problem nicht zuständig. Die Schilderung des Spielablaufes dürfte dafür aber ausreichend sein und sorgt durch eine allzu gewissenhafte Dolmetscher-Tätigkeit oftmals für unfreiwilligen Humor. Wie heißt es da so schön: „Der Tod nimmt Ihnen Ihr ganzes Wohlbefinden."

VORTEX-KARTE: MEHR PLATZ IM SPEICHER!

Der Wunsch nach einer Speicherkarte kommt zumindest beim Besitzer eines CPC 464 oder CPC 664 schnell auf. Der Grundspeicher von 64 K ist oft zu wenig. Was sich in der Entwicklungsphase der beiden Computer als schierer Luxus ausmachte, reichte in der Praxis schon nicht mehr für die einfachsten CP/M-Anwendungen. Heute, wo im Homecomputerbereich der CPC 6128 die Nase vorn hat, wo Commodore mit dem C128 auf den CP/M-Zug springen will und in England sogar der Spectrum (nunmehr ja ein Amstrad) 128 K aufweisen kann, ist es dem Besitzer eines



464 nicht zu verdenken, wenn er aufrüsten will. Die Neubestellungen für unsere Redaktion gab uns Gelegenheit, noch einmal die Speichererweiterung der Firma Vortex zu testen, denn genau genommen handelt es sich nicht um eine heiße Neuheit, sondern um ein seit längerer Zeit bewährtes Stück Peripherie. Wir stellen uns aber auch immer wieder die Frage, wie denn ein CPC-Einsteiger, der die Testberichte bei Neuerscheinungen nicht mitbekam (weil er damals noch keinen Computer hatte), an brauchbare Information herankommt. Während Vor- und Nachteile irgendeines Produktes bei „alten Hasen" bereits Allltag geworden sind, stehen andere vor der Frage, wie sie einiges mehr erfahren können als nur aus dem Prospektmaterial hervorgeht. Gerade durch die Preisreduzierung der jüngsten Zeit gab es viele „Newcomer", die mit Elan an den CPC gehen.

Die Speicherkarte gibt es in verschiedenen Ausbaustufen von 64 K bis 512 K. Eine früher einmal im Handel befindliche Version der 64 K Erweiterung, die nicht weiter aufgerüstet werden konnte, wird mittlerweile nicht mehr hergestellt. Das heißt also, daß man entsprechend seines Geldbeutels „unten" anfangen kann und je nach Bedarf aufrüstet. Bei dieser kleinsten Ausbaustufe gilt es allerdings zu bedenken, daß die RAM-Disc zuerst einmal entfällt. Alle anderen Vorteile des zusätzlichen Speichers bleiben erhalten, wenngleich allerdings in entsprechend geringerem Umfang als hier in diesem Bericht vielleicht die Rede ist. Die Bausätze werden übrigens für jeden CPC-Typ in einer eigenen Version geliefert. Daran sollte ebenfalls schon gedacht werden.

Jede Erweiterung wird mit einem dünnen, nur in der Einbauanweisung ausreichendem Handbuch geliefert. Der praktische Teil ist knapp, präzise und verständlich, im theoretischen Teil und in der Erläuterung der Befehle bleiben doch viele Fragen offen. Weiterhin liegt im Empfängerpaket eine Kassette (wir gehen einmal von einem CPC 464 aus) mit der notwendigen Software. Dabei handelt es sich nicht etwa um die versprochenen Basic-Erweiterungen, sondern um ein Programm (Patch) zum Erstellen der neuen CP/M-Systemdiskette. Die Basic-Erweiterungen selbst befinden sich in einem ROM und sind dort immer abrufbereit. Ebenfalls nicht sichtbar, aber doch geliefert, ein Maschinensprachemonitor. Dieser genügt zwar nicht allen Ansprüchen, hat aber auch seine Vorteile. Er ist von Basic aus aufrufbar, kann einen Hex-Dump anfertigen, assemblieren und zu besserer Fehlersuche auch tracen.

JETZT LÄSST SICH MIT CP/M ARBEITEN

Kommen wir zu den – vorerst nur grob geschilderten – Möglichkeiten einer Erweiterungskarte, die nicht nur für Selbstprogrammierer interessant sind, sondern auch für denjenigen, der ausschließlich kommerzielle Software benutzt. Letztere Anwendergruppe besitzt (endlich!) ein 64 K großes CP/M, mit dem sich arbeiten läßt. Diese Speicherkapazität ist für dBase unerläßlich und empfiehlt sich für WordStar und Multiplan dringend. Daß ein 32 K großer Druckerpuffer zur Verfügung steht, ist daneben nicht so wichtig. Als praktisch erweist sich dagegen die RAM-Disc. Wer sich die Overlay-Dateien oder die Hilfstexte anderer CP/M-Programme in den schnellen „Speicher" laden kann, der spart nicht nur Zeit, sondern schont auch die Hardware. Dieses virtuelle Laufwerk ist auch eine der ersten Optionen, die Selbstprogrammierer nutzen werden. Hier lassen sich große Datenbestände einer Datei ablegen und können doch schnell durchforstet werden. Die relative RAM-Datei kann durch Basic-Befehle leicht erstellt werden. Die Speicherkarte wird überhaupt mit ihren zusätzlichen Basic-Anwei-

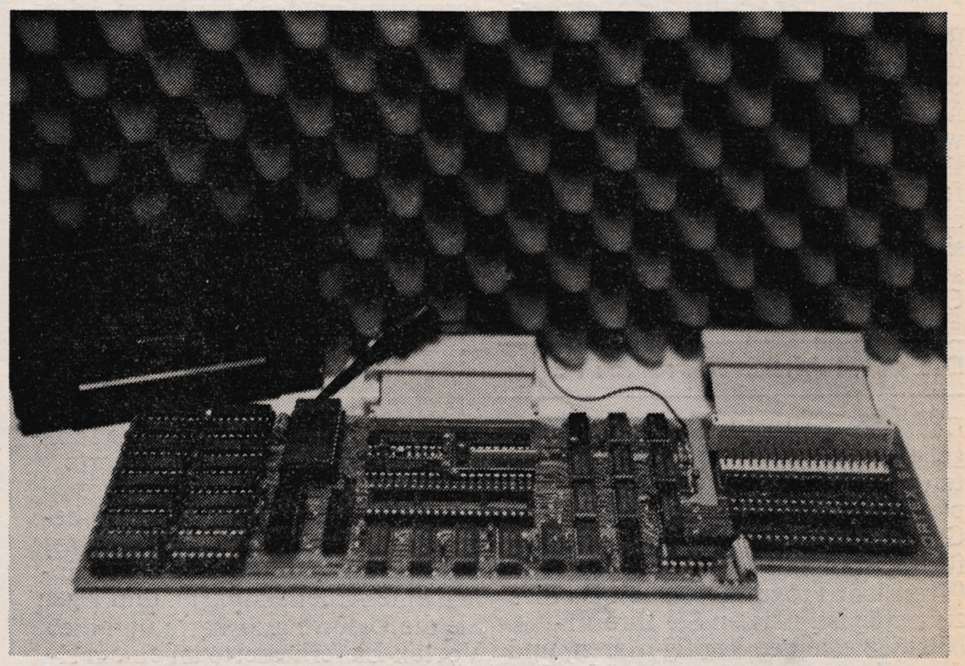


sungen unterschätzt. Es tauchen wenig Programme auf, in denen Anwender einmal mit der SCREEN. IN/OUT Option (dem Einlesen, bzw. Abspeichern eines ganzen Bildes in eine Speicherbank) gespielt haben. Auch der dazugehörige Video-Befehl, mit dem sich der gesamte Datenspeicher in Bildbänke aufteilen läßt, scheint unbekannt zu sein. Dabei böten sich doch gerade für Spieleprogrammierer ungeahnte Möglichkeiten. Sie sehen damit aber auch schon den größten Nachteil der Erweiterung. Mag sie auch noch so verbreitet sein, es ist wieder ein Stück Kompatibilität weniger.

EINBAU DER KARTE

Für den der es noch nicht weiß: Die Erweiterungsplatine wird in das Keyboard eingebaut. Ob ein CPC aufgerüstet wurde, läßt sich nur an der Bildschirmmeldung erkennen. Das „Versteck" der Karte ist positiv zu bewerten. Die Platinenzungen des CPC gehören leider nicht zu den besten Anschlußmöglichkeiten, die man Peripherie bieten kann. Häufiger Wechsel fördert den Abrieb und kann damit zum Ausfall einer Schnittstelle führen. Außerdem hat jeder, der einige Zusatzgeräte betreibt (Floppy, Modem, Drucker usw.), ohnehin ein kleines Chaos vor sich und wird froh sein, wenn ein weiteres Teil nicht mehr auffällt.
Zum Einbau geht es also an die Innereien des CPC, doch das sollte niemandem Angst machen. Benötigt werden ein kleiner Kreuzschlitzschraubenzieher und ein normaler Schraubenzieher. Das Schema des Einbaus ist folgendermaßen: CPU und Gate Array aus dem Sockel der Grundplatine ziehen und auf die Karte stecken. Diese dann mit den Pinleisten mit der Grundplatine verbinden und fertig wäre der Einbau. Auf den Lötkolben kann ganz und gar verzichtet werden. Die Verbindung mit der Grundplatine wird durch zwei Kabelbänder mit Steckleiste besorgt. Der „Clip", eine recht praktische Klemmverbindung, stellt die letzte Verbindung her. Die einzige Schwierigkeit die auftauchen kann, ist eine allzu fest sitzende CPU oder Gate Array. Hier gilt es, die richtige Mischung zwischen Vorsicht und Kraftaufwand zu finden. Die Pins (das Handbuch spricht von „Beinchen") der elektronischen Bauteile sind schnell verbogen, wenn man nicht die nötige Vorsicht walten läßt. In der Regel hilft ein kleiner flacher Schraubenzieher, mit dem die CPU sehr vorsichtig aus ihrem Sockel gehebelt wird. Dies muß abwechselnd von beiden Seiten geschehen, um den Z80-Prozessor dabei nicht zu verkanten. Leider ist es so, daß Sie mit dem Öffnen der Tastatur Ihre Garantieansprüche verlieren. Sollten Sie also einen neuen CPC besitzen und sich zudem etwas unsicher fühlen (ohne Grund), dann lassen Sie den Einbau durch den Fachhändler vornehmen, bei dem Sie Ihre Vortex-Karte kauften. In der Regel hat der Verkäufer schon einige Umbauten hinter sich und vermag die Sache in fünf Minuten zu erledigen. Sie werden dabei sehen, daß es sich tatsächlich nur um einen kleinen „Eingriff" handelte.

maler integrierter Schaltkreis, speziell für Amstrad entwickelt und anschließend auch wieder modifiziert. Eine neuere Entwicklung sparte nicht nur das Kühlblech ein, sondern ist darüber hinaus auch mit einer anderen Pinanordnung ausgestattet. Die Grundplatine Ihres CPCs kann deshalb in drei verschiedenen Versionen vorliegen. Die älteste Möglichkeit bietet einem Gate Array mit Kühlblech den nötigen Platz. Eine Übergangsversion hat zwei verschiedene Steckplätze, ist aber natürlich nur mit einem Gate Array ausgestattet, entweder dem alten Modell des Schaltkreises oder dem neuen ungekühlten. Und da man irgendwann nur noch dieses neue IC verwendete, gibt es



Für den Selbsteinbau ist zu empfehlen, sich genau an das mitgelieferte Handbuch zu halten. Hier wird Punkt für Punkt jeder Arbeitsschritt erläutert. Die Reihenfolge ist dabei so gehalten, daß man direkt nach dieser Einbauanleitung vorgehen kann. Für manch anderes Gerät könnten diese Seiten als Vorbild dienen. Es wird nichts Überflüssiges erzählt (man sitzt ja mit dem Schraubenzieher daneben und möchte weiterkommen) und es fehlt kein entscheidender Hinweis („Wo kommen denn die Schrauben her?"). Wir können uns damit an dieser Stelle die praktischen Details sparen, möchten Sie statt dessen auf die verschiedenen Version der Gate Arrays vorbereiten. Während man heutzutage in jedem Elektronic-Laden eine Z80-CPU kaufen kann, wurde das Gate Array, eigentlich auch nur ein nor-

als dritte Möglichkeit auch noch die letzte Version der Grundplatine, die nur noch zur Aufnahme des ungekühlten Gate Arrays bereit ist. Die Vortex-Speicherkarte ist in der Lage, sich allen drei Platinenmodellen anzupassen. Sie bietet dazu gleich drei verschiedene Steckleisten an, von denen dann nur eine entsprechend Ihrer Konfiguration benutzt wird. Sie sollten jedoch selbst darauf achten, welches Gate Array auf Ihrer Platine steckt. Schauen Sie unbedingt darauf, ob die Lage des IC's durch zwei halbkreisförmige Ausschnitte markiert ist. Wenn nicht, bringen Sie vor dem Ausbau diese Markierung mit einem Filzstift an. Wie gesagt, gibt das Handbuch jeden notwendigen Hinweis, aber auch wenn man nicht so verfahren soll, man liest halt immer nur über den Arbeitsschritt, den man als nächstes

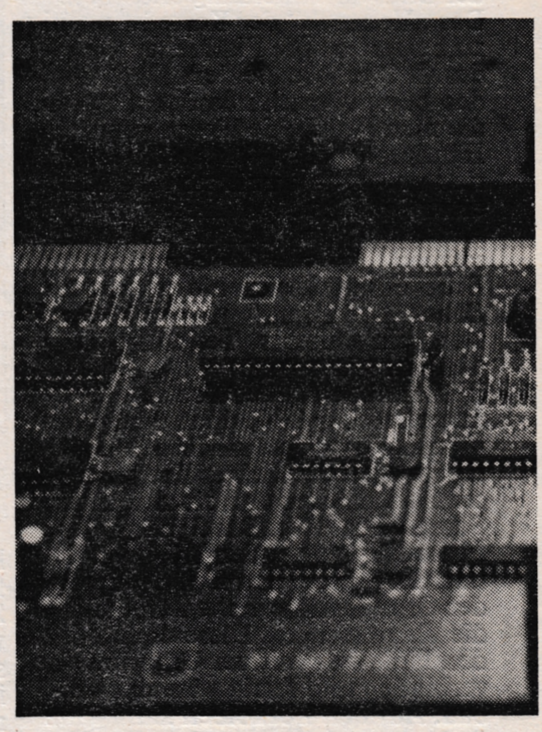
erledigt und wird dann überrascht von dem Hinweis, daß es drei Gate Arrays gibt („Wo sind die anderen zwei?"). Die weiteren Einzelheiten kann man getrost dem Manual überlassen.
Zu guter Letzt werden die Klemmzangen angesteckt (das wäre die Arbeit, die man normalerweise mit dem Lötkolben erledigen müßte), das Keyboard zugeschraubt und fertig ist der „CPC de Luxe". Beim Einschalten Ihres Computers wird ab nun der Hinweis auf eine Erweiterung angezeigt. Sofern nicht anders erwünscht, zeigt die Systemmeldung unter dem üblichen Locomotive-Hinweis noch die ID (Identifikation) der Erweiterung. Angegeben ist dabei die Anzahl der Speicherbänke, der verfügbare Speicherplatz für Programme und Daten und der Hinweis, ob der Drucker-Spooler aktiviert ist oder nicht. Je nachdem, welches der Kaufgrund war, wird sich nun jeder auf sein Einsatzgebiet stürzen. Entweder fertigt er eine neue CP/M-Diskette an, oder er probiert die neuen Basicbefehle und die Speicherbänke aus. Wir wollen uns zuerst einmal CP/M anschauen.

DIE CP/M ARBEITSDISKETTE

Das zur 3-Zoll-Diskettenstation mitgelieferte CP/M bietet zum Arbeiten nur etwa 40 KByte Speicherplatz. Dies ist die sogenannte TPA-Größe, der für Programme zur Verfügung stehende Speicherplatz (Transient Programm Area). Da dies zu wenig ist, müssen Sie Ihre Arbeitsdiskette neu konfigurieren, und dazu dient ein sogenanntes "Patch-Programm", das beim CPC 464 auf Kassette mitgeliefert wird. Dieses Programm erledigt die ganze Anpassung, es sollte nur auf eine Kopie(!) der CP/M-Diskette gebracht werden. Da es auf Kassette vorliegt, muß das Programm mit dem CP/M-Utility "CLOAD" oder mit der Vortex-Routine "CASCOPY" übertragen werden. Nach dem Start von "patch" dürfen die Fragen nach dem Drukker-Spooler, der RAM-Disc, der Aktivierung der Systemvektoren und einem Neustart beantwortet werden. Hier ist das Handbuch dem Einsteiger keine allzu große Hilfe. Zwar kommt einige Seiten später eine durchaus passable Erklärung dieser Begriffe, doch hat man sich gerade beim Einbau der Karte daran gewöhnt, daß man schrittweise vorgehen kann.
Drucker-Spooler und RAM-Disc werfen zwar keine große Fragen auf, aber spätestens bei den Systemvektoren werden Einsteiger unsicher, ob sie sich nach der Handbuchempfehlung richten sollen, deshalb hier eine kurze Erklärung.
Die CP/M-Diskette enthält unter anderem auch eine Reihe von Dienstprogrammen, die aber nicht auf 62 KByte ausgelegt sind. Diese Utilities schauen normalerweise nach einer „Jumpliste", den Sprungvektoren. Diese Vektoren stehen im RAM, aber außerhalb der TPA. Die Transient Programm Area ist aber nunmehr durch das neue CP/M erweitert und es muß dafür gesorgt werden, daß die Speicheradresse der Sprungvektoren von den Hilfsprogrammen weiterhin gefunden wird. Mit der Einrichtung der Systemvektoren wird an der gewohnten Adresse sozusagen eine „Umleitung" auf den neuen Speicherbereich eingerichtet. Und damit ergibt sich unter Umständen ein Problem. Denn dieser „Vor-Vektor" liegt nun mitten im CP/M und beim Arbeiten mit dem Utility "DDT" kommt es zu Überlappungen. Da dies aber der einzige Nachteil ist, sollten Sie bei "Patch" die Systemvektoren ruhig aktivieren.
Wenn das Konfigurationsprogramm seine Arbeit beendet hat, verfügen Sie über zwei neue Dienstprogramme (RAMDISC.COM und SPOOL. COM) und natürlich über eine funktionsfähige CP/M-Systemdiskette für den 62 KByte-Betrieb. Diese Diskette sollten Sie übrigens so behandeln, wie eine Originaldiskette, das heißt, fertigen Sie sich erst einmal eine Arbeitskopie an und legen Sie die Ursprungsdiskette und die Vortex-Lieferkassette an einem sicheren Ort in Verwahrung.

DIE MÖGLICHKEITEN DER ERWEITERUNG

Es soll Fälle geben, in denen sich ein Kunde die Erweiterung kauft, weil er sie für dBase benötigt, die Karte einbaut und fortan nur noch sein neues CP/M benutzt, ohne auf die anderen Leistungen der Erweiterung zu schauen. Dagegen ist natürlich nichts zu sagen, aber es ist ein wenig schade, die guten Seiten so völlig im Dunklen liegen zu lassen. Gerade dem Programmierer hat der Speicherzusatz einiges zu bieten. Da ist zunächst einmal das erweiterte Basic. Teilweise ist es ja notwendig (man muß ja die Bänke ansprechen können), teilweise wird jedoch auch Versäumtes nachgeholt, etwa bei den VIDEO-Befehlen. Angesprochen werden die neuen Basic-Anweisungen mit dem senkrechten Strich vor dem eigentlichen Befehl, ähnlich den RSX-Befehlen. Im Direktmodus kann durch BANK zwischen den einzelnen 32 KByte großen Speicherbänken umhergeschaltet werden. Jeder dieser Bereiche steht für sich, kann also ein eigenes Programm enthalten. Dabei ist es unwichtig, ob die gleichen Zeilennummern in einer anderen „Bank" noch einmal auftauchen. In einem Programm werden diese Teilspeicher durch den Zusatz der Banknummer angesprochen. GOTO,3,100 springt also die Zeile 100 im Programm der Speicherbank 3 an. Mit GOSUB geschieht das gleiche, jedoch wird in die Bank zurückgekehrt, von der aus der Aufruf erfolgte. Man könnte sagen, das System verhält sich wie bis zu neun kleine CPC's, die untereinander in Verbindung stehen. Je nach Programmiertechnik sind damit bis zu 228 KByte lange Basic-Programme



möglich oder auch 9 verschiedene 32 K große Listings parallel nebeneinander. Dabei kann mit jeder einzelnen Bank verfahren werden, als wäre es die einzige. Ohne die anderen Bereiche in Mitleidenschaft zu ziehen kann gelöscht, abgespeichert, eingelesen und aufgelistet werden. Der Umgang mit derartig vielen oder großen Listings bedarf natürlich etwas der Planung, aber das versteht sich für diesen Dateiumfang wohl von selbst.
Eine ganz wichtige und bei CPC 464-Besitzern lange vermißte Option ist die Erstellung einer relativen Datei. Was bisher nur mit viel Sach-



kenntnis und noch mehr Tricks möglich war, ist dank der Speicherkarte unter Basic machbar. Zwar wird hier statt der tatsächlich vorhandenen Diskette die RAM-Disc angesprochen, aber das führt lediglich zu dem Umstand, den Datensatz bei Beginn der Arbeit einlesen zu müssen und am Ende wieder abzuspeichern. Zwei kleine Programmroutinen können diese Arbeit automatsieren. Dafür gibt es dann die langersehnten wahlfreien Zugriffe direkt unter Basic. Die dazu notwendigen Befehle stehen mit RAMOPEN, RAMFIELD, RECORDS, RAMREAD, RAMWRITE und RAMCLOSE zur Verfügung.
Die Programmierer von Anwenderprogrammen werden also ein weites Betätigungsfeld haben. Aber auch demjenigen, dem der Sinn nach Spielen steht, hat die Speicherkarte einiges zu bieten. Mit dem VIDEO-

Achtung auf die „Beinchen". Vorsichtig aushebeln und wieder einsetzen. Notfalls einfach vom Fachhändler machen lassen!

Befehl kann eine Speicherbank zur Bildschirmbank erklärt werden. Mit den Befehlen SCREEN.IN und SCREEN.OUT wird das Bild dort abgelegt bzw. von dort aus gelesen. Vorteil der Geschichte ist die Geschwindigkeit. Eine Grafik kann auf dem Bildschirm innerhalb von 0.30 sec ausgetauscht werden. Ein enormes Tempo, wenn man bedenkt, daß immerhin ein 16 K großer Datenblock transferiert werden muß.
Haben wir bisher die Anweisungen besprochen, die sich aus dem Gebrauch der Erweiterung ergeben oder sogar dazu notwendig sind, so kommen wir nun zu einigen Leckerbissen, die das Basic um brauchbare Routinen ergänzt. Man kann zum Beispiel das Tempo der Bildschirmausgabe verdoppeln, wenn man den Befehl FAST voranstellt und wenn keine Windows zur Ausgabe benutzt werden. Als Gegenstück dazu bringt SLOW wieder die Standardgeschwindigkeit. Der Befehl FRAME, mit dem sich so schön eine flackerfreie Grafik erzeugen läßt, diente bisher nur den CPC 664/6128-Besitzern. Beim 464 mußte sich der Anwender mit dem CALL &BD19 zufrieden geben, bis eben die Vortex-Karte die Erweiterung brachte und FRAME auch mit dem 464 benutzt werden kann. Erwähnenswert ist auch GCHAR, eine Anweisung, mit der sich Zeichen vom Bildschirm lesen lassen. Auch die Befehle MASK und UNMASK, die man in ähnlicher Form beim CPC 6128 kennt, finden sich wieder. Es handelt sich dabei um die Option, eine Linie zweifarbig ausgeben zu lassen. In der Regel wird

EINGEBAUTER Z80-MONITOR

dies dazu benutzt, eine gestrichelte Linie zu erzeugen. Die Grafikfähigkeit des CPC wird weiterhin durch die Befehle GPEN und GPAPER ausgenutzt. Auch dabei handelt es sich um Farbzuweisungen an Stift oder Hintergrund. Wenden wir uns als letztes dem eingebauten, ROM-residenten Z80-Monitor zu. Akzeptiert man einmal, daß es sich nicht um eines der leistungsfähigen kommerziellen Assembler/Disassembler handelt, dann kann man sich durchaus damit anfreunden. Hier sollte man das Sprichwort vom „Geschenkten Gaul..." anwenden. Mit dem guten Stück in der Speicherkarte läßt sich zeilenweise assemblieren, wobei allerdings auf Labels (Namen für Unterroutinen) verzichtet werden muß. Des weiteren kann im hexadezimalen und im ASCII-Code aufgelistet und ein Speicherbereich kann disassembliert werden. Letzteres ist wohl der große Pluspunkt dieses Utilities. Es ist schon praktisch, immer einen Disassembler zur Verfügung zu haben, um „auf die Schnelle" einen Speicherbereich auslesen zu können.
Wir wollen dem Monitor, der noch andere Optionen bietet, keine allzu große Aufmerksamkeit zukommen lassen. Wer sich ernsthaft mit der Maschinensprache beschäftigt, der wird zu anderen Werkzeugen greifen. Als kleines Hilfsmittel, insbesondere deshalb, weil er immer sofort verfügbar ist (ROM-resident), verdient er jedoch Beachtung.

FAZIT

Wer seinen CPC etwas professioneller nutzen will und mit CP/M beginnt, dem wird die Speicherkarte zur Notwendigkeit. Eine besondere Empfehlung muß deshalb an diese Zielgruppe nicht ausgegeben werden. Qualitativ von guter Verarbeitung hat sie ihre Kinderkrankheiten (unter anderem die Unverträglichkeit mit einigen Spielprogrammen) längst überwunden. Der Einbau ist leicht und kann von jedem durchgeführt werden, der in der Lage ist, einen Schraubenzieher zu halten.
Im alltäglichen Betrieb zeigt die Karte keinerlei „Macken", sie ist, sofern nicht direkt angesprochen, angenehm unauffällig. Hierbei ist „unauffällig" tatsächlich die richtige Bezeichnung, denn wenn die Speichererweiterung in Erscheinung treten würde, dann käme es zu Kollisionen mit dem einen oder anderen Programm.
Wenn hier eine Empfehlung ausgesprochen werden soll, so muß sie sich an jene richten, die gerne und viel mit ihrem CPC arbeiten, bei denen sich der Kauf aber nicht durch den Umgang mit CP/M-Software erzwingt. In diesem Falle lohnt sich der Kauf nur für Selbstprogrammierer, die dann allerdings ihre Programme in bisher nicht gewohnter Weise optimieren können.
Schade ist allerdings, daß es mittlerweile zwar einen großen Benutzerkreis für derartige Software gäbe, jedoch speziell auf die Erweiterung zugeschnittene Programme kaum bekannt sind. Viele scheuen sich noch, mit einigen Optionen in den Ruf der Inkompatibilität zu kommen. Andererseits hat ja gerade Schneider mit unterschiedlichen ROM-Typen dafür gesorgt, daß sich der Anwender seine Listings etwas genauer anschauen sollte, bevor er an das Eintippen geht. Es sollte sich keiner scheuen, zuerst einmal für sich und seine Konfiguration zu programmieren. Wenn das Ergebnis stimmt, kann er versuchen, das Programm anderen Usern zugänglich zu machen. Sicher können wir in Schneider aktiv da ein wenig helfen und derartige Listings in wohldosierten Portionen abdrucken.

LESERUMFRAGE: WIE HÄTTEN SIE ES DENN GERNE?



Erinnern Sie sich an die Ausgabe 2/87? Wir präsentierten Ihnen einen Fragebogen, mit dessen Hilfe Sie die Richtung unseres Heftes mitbestimmen konnten. Mittlerweile steht das Ergebnis fest und wir wollen Ihnen natürlich nicht vorenthalten, was für uns bis auf Weiteres zur Richtschnur werden wird. Wir haben uns über die rege Beteiligung sehr gefreut. Zumindest mit unserem Titel, dem "aktiv"-Zusatz, liegen wir also richtig, denn Sie waren aktiv und haben uns reichlich Post und Stoff zum Nachdenken geschickt. Wie sind wir nun bei der Auswertung vorgegangen?

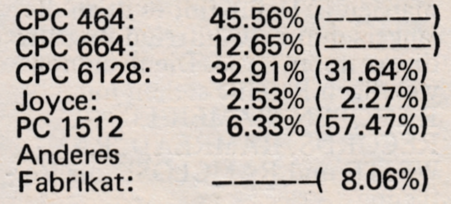
Sie lesen in dem nachfolgenden Bericht lediglich Prozentzahlen und die Durchschnittsnote für die einzelnen Themen. Um es noch einmal in Erinnerung zu rufen, wir haben für „Kein Interesse" die Null gewählt, für „Weniger interessiert" eine Eins, für „Interessiert" die Zwei und für „Starkes Interesse" eine Drei. Für jedes Thema haben wir die Noten der Fragebögen addiert, um vor der eigentlichen Auswertung eine Durchschnittsnote zu erhalten. Sollten Sie nur ein Feld angekreuzt haben, dann sind wir davon ausgegangen, daß Sie dieses Thema interessiert (also Note 2), die anderen Felder dagegen mit einer Null bedacht werden sollten.
Weitaus häufiger kam vor, daß Sie eine ganze Spalte, etwa den Joyce, ignoriert haben. Für uns war es dann logisch, daß wir auch hier die Note 0 vergeben sollten. Es gab natürlich auch Themen, die ließen

VON SIEGERN UND VERLIERERN

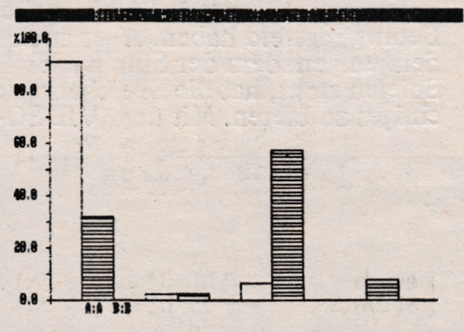
sich eigentlich gar nicht in die drei Computer-Modelle unterteilen, etwa Humor, Akustikkoppler oder Anzeigen (die ja letztlich gar nicht von uns gemacht werden). Trotzdem haben wir hier zum Beispiel ein nicht ausgefülltes PC-Feld für Null erklärt, obgleich es einer 3 in der CPC-Spalte widersprechen würde. Gar zu große Ungenauigkeiten dürften deswegen nicht in unserer Statistik auftauchen, denn, wie bereits erwähnt, gaben sich die meisten von Ihnen sehr viel Mühe, uns bei der Gestaltung von Schneider aktiv zu helfen.

Die Zahlen geben die Besitzverhältnisse und in Klammern die Wunschgeräte unserer Leser wieder. Dabei ist zu beachten, daß wir natürlich keinen Leser haben, der ein anderes Fabrikat als einen Schneider besitzt, daß es aber durchaus einige gibt, die auf „Nachbars Kirschen" schielen.

Besitz- (und Wunschcomputer)



Computer	Besitz (Wunsch)
CPC 464:	45.56% (------)
CPC 664:	12.65% (------)
CPC 6128:	32.91% (31.64%)
Joyce:	2.53% (2.27%)
PC 1512	6.33% (57.47%)
Anderes Fabrikat:	-----(8.06%)



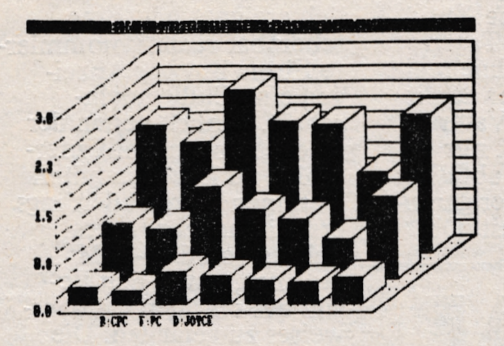
In unserer Grafik haben wir die CPC-Modelle zusammengefaßt, da nur in dieser Gruppe bestenfalls auf den CPC 6128 umgestiegen wird. Ein bißchen haben wir erwartet, daß der Schneider Joyce nicht allzusehr gefragt ist. Zwar gingen mittlerweile 70000 Geräte über den Ladentisch, doch handelt es sich eigentlich weniger um einen Computer als um ein Bildschirm-Textverarbeitungssystem. Nur selten werden Freaks oder Computerfans zu einer solchen Komplettlösung greifen. Leider kam für uns dann auch gleich die nächste Frage: Sollen wir den PCW 8256 anteilmäßig in unserem Heft berücksichtigen? Wir wollen da lieber fair sein. Wenn wir wirklich 2 oder 3 Seiten über das Gerät bringen, dann zahlt der Kunde zuviel für zuwenig Information, denn mit den restlichen Beiträgen über CPC oder PC kann er herzlich wenig anfangen. Dann schon lieber ehrlich sein und den Joyce aus dem Titel nehmen. Also bitte nicht böse sein, wenn wir uns an dieser Stelle von den Joyce-Besitzern verabschieden. Begrüßen dürfen wir dafür die Besitzer und Interessenten des Schneider PC. Da der MS-DOS-Rechner sich mittlerweile als Verkaufserfolg erweist, spüren wir auch das rege Informationsbedürfnis der



Leser. Wir werden dem natürlich auch nachkommen.

DER REDAKTIONELLE TEIL UND DIE SOFTWARE REVIEWS

Die weiteren Ergebnisse werden Ihnen jetzt in Form einer Durchschnittsnote präsentiert, um das Verfahren möglichst einfach zu halten. Dabei geben wir nach der Note für den CPC in Klammern die Zahlen für den PC 1512 und den Joyce an, getrennt durch einen Schrägstrich.



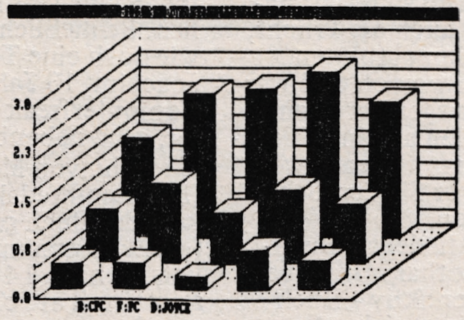
Leserbriefe:	2.00 (0.89 / 0.28)
Spieletests:	1.72 (0.81 / 0.22)
Anw.-Software	2.53 (1.44 / 0.50

Bemerkenswert ist hier der Unterschied zwischen den Spieletests und den Berichten über Anwendersoftware. Dies weist darauf hin, daß der CPC auch für die ernsthafte Arbeit eingesetzt wird. Beachten Sie bitte, daß bei unserer dreidimensionalen Grafik die CPC-Modelle die hinterste Reihe bilden, in der Mitte ist der PC aufgeführt, am vorderen Rand liegen die Werte des Joyce. Die Bedeutung von links nach rechts: Leserbriefe, Spieletests, Anwenderprogramme (Test), Produktinfo, Buchbesprechungen, Anzeigen und Humor. Die Zahlenwerte und Erläuterungen für den letzten Teil der Grafik finden Sie am Ende dieses Berichtes.

HARDWAREBERICHTE – NICHT NUR ZUR KAUFENTSCHEIDUNG

Was sich bei den Softwarerevies andeutete, findet sich in der Rubrik „Hardware“ bestätigt. Der Drukker ist schon immer das erste und wichtigste Peripheriegerät gewesen. Ein Großteil unserer Leser ist jedoch an Berichten über eine Speichererweiterung interessiert und schraubte so die Durchschnittsnote in die Höhe.

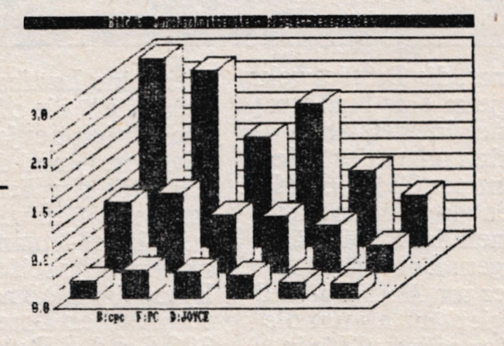
In der Grafik sind die einzelnen Rubriken von links nach rechts aufgezeichnet, der CPC als weißer Balken dargestellt, der PC ist waagrecht und der Joyce schräg schraffiert.



Drucker:	2.33 (1.11 / 0.64)
Akustkkoppler:	0.86 (0.72 / 0.13)
Speichererweiterungen:	2.44 (1.00 / 0.30)
Zusatzlaufwerke:	1.97 (0.83 / 0.25)
Harddisc:	1.58 (0.72 / 0.19)
Digitizer:	1.44 (0.75 / 0.22)

PROGRAMMIERSPRACHEN, NACH WIE VOR: BASIC & ASSEMBLER

Eine Traumnote erreichte hier die Rubrik „Tips & Tricks“, auch dies ein Hinweis darauf, daß unsere Leser selbst programmieren und dabei nach Anregungen und kleinen Kniffen suchen.
Daß Basic unter den Programmiersprachen als Sieger hervorgeht, war vorauszusehen. Sehr erfreulich ist es, daß wir das Interesse an einem Assemblerkurs geahnt haben und in diesem Heft schon bei Teil 2 sind. Noch ist es nicht zu spät, um einzusteigen, zumal wir versuchen, möglichst in sich geschlossene Folgen zu bringen.

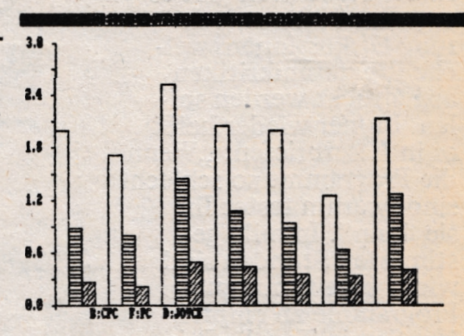


Die Werte der Grafik (von links nach rechts) entsprechen dieser Reihenfolge (hintere Reihe CPC, mittlere Reihe PC, erste Reihe: Joyce).

Tips & Tricks:	2.91 (1.08 / 0.28)
BASIC:	2.72 (1.22 / 0.44)
Pascal:	1.69 (0.89 / 0.31)
Assembler:	2.19 (0.86 / 0.36)
C:	1.16 (0.72 / 0.25)
Forth:	0.77 (0.41 / 0.22)

BETRIEBSSYSTEME – DIE QUAL DER WAHL

Das Interesse an einem bestimmten Betriebssystem hängt natürlich in erster Linie von der Hardware ab, die man besitzt oder kaufen will. Viele Leser fragten uns, warum bei einem CPC nach dem Betriebssystem MS-DOS gefragt wird. Nun, es gibt für die extrem erweiterten CPC Computer schließlich schon zwei verschiedene Emulatoren, die die Hardware des „Homecomputers“ nutzen. Aber selbst wenn Sie an diese Möglichkeit nicht gedacht haben, dann schauen Sie sich die Zahlen der Wunschgeräte an. Warum sollte jemand, der plant, in Zukunft einen PC zu kaufen (dies waren über 50 Prozent) sich nicht schon heute für dieses Betriebssystem interessieren und ähnliches gilt auch für GEM.



CP/M:	2.63 (0.83 / 0.55)
MS-DOS:	1.52 (1.25 / 0.30)
GEM:	0.94 (0.05 / 1.47)

PROGRAMMIEREN JA, ABER WAS?

Unsere Listings finden allgemein Anklang, wenngleich die spezielle Soundprogrammierung etwas zurückliegt. Bei den Programmen selbst wird es gar nicht so einfach sein, auf den kleinen Unterschied in Ihrer Wertung einzugehen. So dürfte wohl jeder zufrieden sein, wenn wir in Zukunft unsere Programmschwerpunkte zu je 50% teilen, was natürlich auch von dem vorhandenen Material und damit von Ihren Einsendungen abhängt.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 79

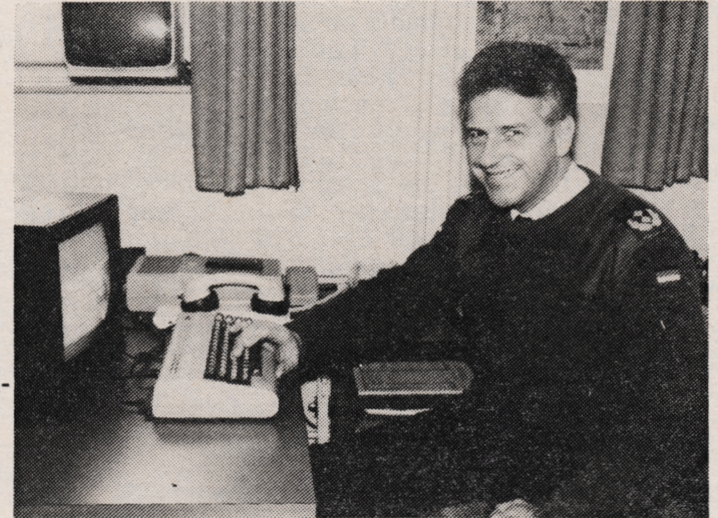
WIR ÜBER UNS

In der Redaktion konnte es lange geheim gehalten werden, aber dann kam es doch heraus: Der Flug nach Hannover zur CeBIT war mein (Gert Seidel) erstes „Himmelfahrtskommando“. Genau genommen befand ich mich im Laufe meines Lebens bestenfalls einmal in einer Höhe von 10 Metern und auch nur in Verbindung mit einem festen Gebäude. Die Frage, ob ich luftkrank werde, hat sich inzwischen geklärt und ich habe den Flug überlebt. Das Vorabtraining mit verschiedenen Flugsimulatoren war dabei eine genauso große Hilfe wie die frühen Morgenstunden, in denen der Flug stattfand. Um diese Zeit bin ich sogar zu müde, um mich schlecht zu fühlen.
In der Redaktion gibt es zu jeder Softwarelieferung Diskussionen, welche Programmkritiken abgedruckt werden sollen. Immer wieder heißt es in Leserbriefen: „Wenn die Programme so schlecht sind, warum testet Ihr sie dann“. In mild gestimmten Stunden sind wir ja bereit, nur gute Programme zu empfehlen. So ein Test läuft ja auf eine Kaufempfehlung hinaus und warum soll man dann Zeilen verschwen-

DER ÄRGER KOMMT

den, um Ihnen mitzuteilen, daß Sie ein Programm nicht kaufen sollen. Aus einer solch milden Stimmung reißt uns aber dann doch immer wieder der Ärger heraus. Durch Titel, Verpackung und Werbung werden wir auf ein Spiel neugierig, von dem sich dann herausstellt, daß es den Datenträger nicht wert ist, auf dem es geliefert wurde. Wir glauben, davor müssen wir unsere Leser warnen und eine ausführliche Kritik drucken. Ihnen geht es im Kaufhaus ja auch nicht anders. „Angemacht“ durch eine schicke Hülle kaufen Sie sich ein Spiel um dann festzustellen, daß Sie einem begabten Grafiker aufgesessen sind. Wir haben also auch die Pflicht, Sie vor den absoluten Flops zu warnen und werden deswegen gerne ein paar Zeilen an ein schlechtes Programm verschwenden, bevor Sie den Schaden haben.
Lothar Miedel als Buchautor, Lothar Miedel bei Schneider aktiv –Buchkritik ausgezeichnet. Ein Schelm, wer Schlechtes dabei denkt. Aber gerade bei der Besprechung des „Großen CPC-Arbeitsbuches“ haben wir es uns nicht leicht gemacht. Lothar Miedel selbst kam dafür logischerweise nicht in Frage und weil er ein netter Kollege ist, konnte auch sonst niemand wirklich objektiv an den Test herangehen. Schließlich fanden wir doch eine Testperson. Joachim, 13 Jahre alter Computerfreak und Schüler, ganz nebenbei auch der Sohn von Manfred (Programmredaktion) bekam das Buch geschenkt (große Ausnahme!) und lieferte nach 14 Tagen sein Urteil ab, ohne recht zu wissen, wen er damit traf. Der stolze Vater mußte die Kritik nur noch schriftlich abfassen und fertig war der garantiert neutrale Test. Ob Joachim – als unfreiwilligem Mitarbeiter – nun das Taschengeld erhöht wird, da möchte sich die Redaktion heraushalten. Daß er mit seiner Meinung richtig lag, haben die Veröffentlichungen anderer Zeitschriften mittlerweile bewiesen.
Als kleiner Nachtrag zu unserem Meckerbericht der letzten Ausgabe erreichte uns folgender Fall, der sich innerhalb des letzten halben Jahres tatsächlich ereignet hat. Eine scheinbar recht renommierte Firma bot per Anzeigen eine Clubgemeinschaft, ähnlich denen der Buchclubs, an. Im Unterschied zu letztgenannten Vereinen wurde allerdings erst einmal ein Jahresbeitrag von 60,– DM verlangt, um in den Besitz des schönen Clubausweises zu gelangen. Die Soft- und Hardwarepreise lagen dann auch nur 10 bis 15% über Ladenpreis, während Nichtmitglieder schon einmal mit 20 bis 30% rechnen mußten. Wohl als Ausgleich für diese Milchmädchenrechnung wurden „Einkaufszentren“ in mehreren Großstädten versprochen. Zu denen kam es allerdings nicht mehr, weil die GmbH Konkurs anmeldete, kaum daß die Jahresbeiträge eingegangen waren. Der Clou an der Geschichte ist allerdings, daß der ehemalige Geschäftsführer der Firma mit einer neuen Masche und GmbH, aber der alten Ware, weitermacht. Sie sehen also, die schwarzen Schafe sterben nicht aus, sondern machen im weißen Mantel weiter.

GENERAL SYSOP!



Im Ernst, die Bundeswehr bietet jetzt eine Mailbox an. Jeder Interessierte kann sich unter der Telefonnummer 02 28/62 85 16 mit den aktuellsten Informationen der Streitkräfte versorgen. Dabei geht es weniger um Angriffs- und Strategiepläne als um die Tage der offenen Tür in den verschiedensten Garnisonen. Ganz nebenbei wird natürlich auch ein wenig Werbung gemacht. Wer seine Laufbahnmöglichkeiten, die offenen Stellen (gibt es ja auch als Zivilberuf) und die Anschriften der Wehrdienstberater erfahren will, der hat mit obiger Nummer den richtigen Anschluß.
Zum Abschluß noch die technischen Daten: 300 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, Code IBM ASCII und – wie könnte es anders sein – keine Parität.

NEUES VON DER SOFTBOX – TEIL I

Ein bißchen verwirrend war es schon: Kein Inhaltsverzeichnis auf der Diskette und statt halbwegs erläuternder File-Namen nur Nummern, die man erst im Heft nachschlagen mußte. Beides hat sich schon seit der Ausgabe 3/87 geän-

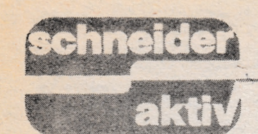


dert. Mit dem Befehl
RUN "INHALT
bekommen Sie ein komplettes Inhaltsverzeichnis auf den Bildschirm, aus dem heraus Sie dann automatisch per Cursoransteuerung Ihr Programm laden können.
Für die einzelnen Programmbezeichnungen haben wir uns logische Kürzel einfallen lassen, wobei wir natürlich auch an die Einschränkungen des AMSDOS (8 Zeichen) gebunden sind.
Das gleiche „Programmchen" befindet sich auch auf der Kassette, obwohl es dort spätestens nach dem zweiten Programm nicht mehr so recht zum Einladen des Listings nützt. Es würde dann zulange dauern, bis das Band an die richtige Stelle gespult ist. Trotzdem erfüllt es ja als Inhaltsverzeichnis seinen Zweck. Bevor Sie nachfragen, warum unser Titelbild nicht bunter, aufregender und mit mehr Action versehen ist, will ich es Ihnen erklären:
Wir müssen darauf achten, daß die nachzuladenden Programme einwandfrei funktionieren. Ändern wir die Standardfarben und ein Listing definiert seine Programmfarben nicht ausdrücklich, dann geht etwas schief. Benutzen wir für unser Titelbild optische Tricks, eventuell mit RSX-Befehlen, dann leidet wiederum die Kompatibilität. Beurteilen Sie die Softbox also nach den Programmen, nicht nach dem Spektakel, das ein Inhaltsverzeichnis macht.

KREDITVERGLEICH

In der Ausgabe 2/1987 veröffentlichten wir das Listing "Kreditvergleich" und erlaubten uns dabei gleich zwei Fehler. Zum einen schreiben *wir* das Programm nicht dem ursprünglichen Autor (Herrn Müller) zu, zum anderen fehlte dem Listing eine komplette Seite, die unbeabsichtigt zugunsten unseres Fragebogens wegfiel.
Hier nun also der Rest des Programmes, das damals in der Zeile 590 endete.

```
6ØØ '
61Ø CALL &BBØ6
62Ø kos=(kreditg*disagio/1ØØ)+(kreditg*g
ebuehr/1ØØ)+zinsg:jahrg=jahr
63Ø MODE 1
631 PEN 1:LOCATE 13,2:PRINT"Kreditsumme
in DM: ";kredit
632 LOCATE 5,4:PRINT"Bearbeitungsgebuehr
 in % : ";gebuehr
633 LOCATE 5,6:PRINT"              Disagio
 in % : ";disagio
634 LOCATE 5,8:PRINT"             Zinssatz
 in % : ";zins
635 LOCATE 1Ø,1Ø:PRINT"  Tilgungssatz in
 % : ";tilg
636 saldoa=INT(kredit*1ØØ/(1ØØ-disagio-g
ebuehr))
637 abtrm=ROUND(saldoa*(zins+tilg)/12ØØ,
2)
638 LOCATE 4,14:PRINT"Monatliche Belastu
ng in DM: ";abtrm
64Ø PEN 1:LOCATE 1Ø,16:PRINT"Tilgungsdau
er:    Jahre."
65Ø PEN 3:LOCATE 24,16:PRINT jahrg
66Ø PEN 1:LOCATE 1Ø,18:PRINT"Gesamtkoste
n :           DM"
67Ø PEN 3:LOCATE 25,18:PRINT ROUND(kos,2
)
675 LOCATE 5,24:PRINT"D";:PEN 1:PRINT"ru
ckermenue";
68Ø PEN 3:LOCATE 2Ø,24:PRINT"P";:PEN 1:P
RINT"rogrammstart"
685 d$=INKEY$:IF d$=""THEN 685
69Ø IF d$="d" OR d$="D"THEN 8ØØ
7ØØ IF d$="p" OR d$="P" THEN RUN ELSE 68
5
72Ø END
73Ø PRINT#a,TAB(12)"Jahr     Altschuld
 Zinsen   Tilgung   Abtrag   Neuschuld":
PRINT#a,CHR$(1Ø);
74Ø RETURN
8ØØ CLS:PEN 3:LOCATE 5,3:PRINT"D";:PEN 1
:PRINT"ruckermenue"
81Ø LOCATE 5,4:PRINT STRING$(12,CHR$(154
))
82Ø PEN 3:LOCATE 5,7:PRINT"B";:PEN 1:PRI
NT"ildschirmausgabe wiederholen ?"
825 PEN 3:LOCATE 5,1Ø:PRINT"D";:PEN 1:PR
INT"rucken des Tilgungsplanes ?"
83Ø PEN 3:LOCATE 5,13:PRINT"K";:PEN 1:PR
INT"reditkosten drucken ?"
835 PEN 3:LOCATE 5,16:PRINT"P";:PEN 1:PR
INT"rogrammstart ?"
84Ø d$=INKEY$:IF d$=""THEN 84Ø
85Ø IF d$="b" OR d$="B" THEN a=Ø:GOTO 38
Ø
86Ø IF d$="d" OR d$="D" THEN a=8:GOSUB 1
1ØØ:GOTO 38Ø
87Ø IF d$="k" OR d$="K" THEN GOSUB 11ØØ:
GOTO 9ØØ
88Ø IF d$="p" OR d$="P" THEN RUN ELSE 84
Ø
9ØØ REM Kreditkosten drucken
92Ø PRINT#8,TAB(12)"Die Tilgungsdauer be
trägt ";jahrg;" Jahre"
93Ø PRINT#8:PRINT#8,TAB(12)"Die Gesamtko
sten des Kredits betragen ";ROUND(kos,2)
;" DM"
94Ø GOTO 8ØØ
11ØØ REM UP Titel
111Ø PRINT#8,TAB(12);CHR$(27);CHR$(45);C
HR$(1);"TILGUNGSPLAN";CHR$(27);CHR$(45);
CHR$(2)
112Ø PRINT#8:PRINT#8,TAB(12)"Kredit: ";k
redit;" DM"
113Ø PRINT#8,TAB(12)"Bearbeitungsgebühr:
 ";gebuehr;" %             Disagio: ";
disagio;" %"
114Ø PRINT#8,TAB(12)"Zinssatz: ";zins;"
%             Tilgungssatz p.a.: ";til
g;" %"
115Ø PRINT#8:RETURN
125Ø MODE 2:INK 1,24:LIST
13ØØ SPEED WRITE 1:SAVE"Kreditvergleich"
```



HISOFT PASCAL

In Ihrem Heft 1/87 habe ich gesehen, daß Sie eine Serie über Hisoft Pascal schreiben. Da ich über Hisoft Pascal verfüge, hätte ich dazu gerne das entsprechende Lehrbuch. Leider ist es mir nicht gelungen, ein solches zu bekommen. Mit UCSD-Pascal (Buch und Kursus) und dem Handbuch zu Hisoft-Pascal ist es für mich schwierig, zurechtzukommen, da ich auch noch nicht lange am Computer arbeite. Könnten Sie mir vielleicht weiterhelfen?
Elisabeth Dresen, Bedburg

Ein speziell auf das Hisoft-Pascal ausgerichtetes Lehrbuch ist uns leider auch nicht bekannt. Eine kurze Empfehlung, sowohl wegen des Preises, als auch vom Inhalt her, ist das Lehrbuch „Informatik mit Pascal". Es geht in erster Linie darum, bestimmte Problemlösungen in dieser Programmiersprache anzubringen, ohne auf einen speziellen Interpreter einzugehen. Geschrieben wurde es von Rüdiger Baumann und ist erschienen im Klett-Verlag (ISBN 3-12-717740-2). Vielleicht können Ihnen aber auch die in Zukunft wieder regelmäßig erscheinenden Tips zu Pascal in Schneider aktiv weiterhelfen.

UNBEKANNTES DACH

Ich bin Besitzer eines CPC 6128 und seit einiger Zeit regelmäßiger Leser von Schneider aktiv. In der Zeitschrift vom Januar 1987 befindet sich ein Physik-Programm, in dem eine nach oben gerichtete Pfeilspitze vorkommt. Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie mir erklären könnten, wie ich diese Zeichen auf den Bildschirm bringen kann. Oder können Sie mir ein Alternativ-Zeichen nennen?
**Oliver Sokoll
Bochum**

Bei der nach oben gerichteten Pfeilspitze handelt es sich um den Potenzierungspfeil (sprich: 2 hoch 2). Diesen Pfeil finden Sie auf der Tastatur unter dem englischen Pfundzeichen. Auf dem Bildschirm wird er genauso wie der Cursorpfeil dargestellt, der Drucker muß allerdings Unterschiede machen, denn es handelt sich bei ersterem ja um ein mathematisches Zeichen. Da wir gerade dabei sind: es sind Ihnen sicherlich auch schon die "Ä" und "Ü" in unseren Listings aufgefallen. Auch hier kann der Drucker, einmal auf den deutschen Zeichensatz eingestellt, nicht mehr das korrekte Zeichen der Tastatur ausgeben. Es sind dies: für "Ä" das Zeichen "Eckige Klammer auf" und für "Ü" das Symbol "Eckige Klammer zu"

VERBESSERUNGEN ZUM LISTING STERN (2/87)

Vielen Dank für den Abdruck meines Programmes Stern. Mittlerweile habe ich noch einige Verbesserungen vorgenommen und würde mich freuen, wenn Sie diese abdrucken.

```
2000 ... GOSUB 15000
2700 LOCATE 2,7:
PRINT "Dieser Planet
besitzt ";:IF mo(p)=0
THEN PRINT "keinen
Mond." ELSE IF mo(p)
=1 THEN PRINT "einen
Mond." ELSE PRINT
mo(p);"Monde."
2710 GOTO 12100
8900 GOTO 8800
```

Für den CPC 464 sollten außerdem in den Zeilen 3120, 5320, und 5790 der Call &BB18 in CALL &BB06 umgeändert werden.

EIN BASIC FÜR ALLE?

Frage: Wie kann ich die zahlreichen Listings für CPC's und Joyce für den PC 1512 nutzen? Muß das Programm umgeschrieben werden? Gibt es hierfür ein Programm? Es wäre sicherlich ein viele PC-Besitzer interessierendes Thema.
**H.-Georg Busse
Berlin**

Es ist nicht möglich, vorhandene CPC-Listings von einem Programm für Joyce oder gar den PC 1512 umschreiben zu lassen. In diesem Fall hätte Schneider aktiv von einem Tag auf den anderen gute Programme für den PC zu liefern. Deshalb die Tränen. Auf der anderen Seite sind wir doch ganz froh darüber. Durch die jeweils andere Basicversion lassen sich die Eigenheiten jedes dieser Rechner eben viel besser nutzen. So gibt es beim Joyce (auch beim PC) die Jetsam-Dateien, beim PC kommen noch die luxuriöse Fensterbehandlung und der Zugriff auf GEM hinzu. Der CPC hat gegenüber seinen großen Brüdern bessere Sound-Eigenschaften und vermag in Konkurrenz zum Joyce mit den besseren Grafikbefehlen zu glänzen. Warum also alles zugunsten eines Einheitsbasic, welches dann schlechter sein muß, über einen Kamm scheren? Wir werden im Laufe der Zeit auch Basic-Programme für den PC abdrucken, vielleicht ja auch Ihr erstes. Bis dahin haben Sie nur die Möglichkeit, bestimmte Programmroutinen, die sie in anderen Listings gut fanden, in den Basic-Dialekt Ihres PC zu übersetzen, indem Sie herausfinden, wie die Befehle dazu auf dem PC lauten. Bei einem kompletten Programm dürfte das Vorhaben schon scheitern.

LOB UND TADEL

Seit einiger Zeit kaufe ich das Heft – Schneider aktiv – weil ich es interessant finde und beim Abtippen der Programme nur selten größere Fehler entdecke. So hatte ich auch diesmal das Heft 2/87 gekauft und da ich an der Leserumfrage teilnehmen will, gleich das Programm Kreditvergleich abgetippt. Dieses Mal wurde ich sehr enttäuscht, denn so viele Fehler gab es in einem Programm wohl noch nie; und dann auch noch nach dem Lob desselben.
So ist gleich in der Zeile 190 ein Sprung in die nicht vorhandene Zeile 1250. Auch aus Zeile 420 und 550 soll es nach Zeile 730 gehen – leider gibt es diese nicht. So keimt bei mir der Verdacht, daß dieses Programm unvollständig gedruckt wurde.
**Klaus Pillath
Moers**

In aller Kürze: Siehe Antwort auf die Leserzuschrift von Herrn Müller.

RAUBKOPIERER AUS MISSVERSTÄNDNIS

Sehnlichst erwartet schlage ich heute das neue Heft auf, schaue in das Inhaltsverzeichnis und was sehe ich: ein tolles Programm mit dem Namen „Kreditvergleich", angeblich von Dipl-Ing. Hoffmann. So etwas banales habe ich noch nie erlebt. Der „Autor" hat sich nicht einmal die Mühe gemacht, das Programm etwas zu verändern, denn das Programm „Kreditvergleich" wurde von mir geschrieben und in einem der ersten Schneider aktiv-Hefte veröffentlicht.
**Andreas Müller
Hamburg**

Gleich zweifachen Ärger bekamen wir mit



diesem Programm und an jedem ist Herr Hoffmann völlig unschuldig. Er sandte uns zum „Kreditvergleich" ein ausführliches (!) Schreiben, aus dem hervorgeht, daß er nur eine Druckerroutine verbessern wollte. Wir schauten uns – neu wie wir nun einmal in der Redaktion waren – mehr das Programm an statt seinen Text zu lesen. Die Lobpreisung für den „Kreditvergleich" entstand in der Redaktion und das spricht ja für das Programm, wobei wir selbstverständlich den Urheber ansprechen wollen. Nun möchten wir uns also schuldig bekennen, damit aus Herrn Hoffmann kein Raubkopierer wider Willen wird.
Den zweiten Streich spielte uns die Druckerei. Zugunsten des (allerdings recht spät eingereichten) Fragebogens fiel der Großteil des Listings weg. Sie finden den Rest auf Seite 17.

KOMPLEXE ARITHMETIK – DOCH NICHT SO EINFACH

Ich bedanke mich für den Abdruck meines Programmes „Komplari". Leider habt Ihr an den REM-Zeilen etwas geändert. Das hat zur Folge, daß das Programm an einer Stelle aussteigt. Richtig lauffähig wird das Programm wieder, wenn man vier GOTO-Befehle ändert:
Zeile 1470 – GOTO 60
Zeile 1500 – GOTO 60
Zeile 1510 – GOTO 60
Zeile 1520 – GOTO 60
Jetzt läuft das Programm richtig. Weiterhin viel Spaß damit.
Eckart Heinrich
Kempten

Diesmal sind wir unschuldig. „Komplari" wurde noch in der alten Redaktion (Frau Gigge) aufbereitet und dabei entstand sicherlich dieser Fehler bei einer Neunumerierung. Trotzdem bedanken wir uns für Ihren Hinweis.

BASIC HARDCOPY FÜR OKIDATA

Ich bin Besitzer eines CPC 6128, eines Okidata-Druckers und eines Joyce.
1. Können Sie mir ein Hardcopy-Programm zuschicken, um ein Basic-Monitorbild auszudrucken?
2. Wie kann ich eine BIN-Datei laden (Meldung Memory full)?
3. Kann ich Ihre Notenverwaltung (Sonderheft 1/87) auf meinem Drucker verwenden?
4. Wie kann man mit Basic auf dem Joyce arbeiten?
Wolfgang Biringer
Saarbrücken

Zu 1: Ihre Frage wird einigen Lesern vielleicht so erscheinen, daß Sie den Ausdruck eines Listings als Hardcopy erwünschen. Die Eigenheiten des Okidata machen allerdings Ihre Frage klar. Ihnen geht es wohl um eine Basic-Routine zum Ausdrucken des Bildschirmes, wie sie nachstehend abgedruckt ist:

```
1 MODE 2
2 LOAD N$REM N = Name des einzulesenden Bildes
10 WIDTH 255:PRINT #8,CHR$(24):PRINT #8,CHR$(30):PRINT #8,CHR$(3):
20 FOR ZEILE =79 TO -1 STEP -1
30 FOR I=&C000 TO &C000+24*80 STEP 80
40 FOR J=I+ZEILE TO &FFFF STEP &800
50 PRINT #8,CHR$(PEEK(J) AND NOT 128):CHR$(PEEK(J) AND NOT 128);
60 NEXT:NEXT:PRINT#8,CHR$(3) CHR$(14);:NEXT:PRINT #8,CHR$(3)CHR$(2):PRINT #8:PRINT #8
```

Zu 2: „Memory Full" tritt dann als Fehlermeldung auf, wenn Sie vergessen haben, vor dem Einlesen das neue MEMORY festzulegen. Dieses muß um 1 niedriger liegen als die Anfangsadresse der Binärdatei. Ist also a die Anfangsadresse dieser Datei, so geben Sie MEMORY a–1 (Enter) ein. Anschließend können Sie sich das Binärfile mit LOAD"Name" einlesen.
Zu 3: Schwierigkeiten kann es bei einem normalen Druckerbefehl (PRINT#8...) nicht geben. Probleme können bei einer Hardcopy (nicht in der Notenverwaltung enthalten) oder bei einem nicht durch DIP-Schalter aktivierten deutschen Zeichensatz entstehen.
Zu 4: Der Joyce besitzt ein eigenes Basic, welches sich von dem des CPC unterscheidet. Die Dateibefehle wurden verbessert, an den Grafikroutinen wurde (abgesehen von GSX) etwas gespart. Da Sie den CPC 6128 und den Joyce besitzen, können Sie einmal folgendes versuchen: Speichern Sie ein Basicprogramm als ASCII-File (Save"Name",a) und laden Sie es im Joyce ein. Sie werden mit Sicherheit viele Fehlermeldungen erhalten. Je nach Anzahl und Art dieser Meldungen können Sie eventuell das Programm umschreiben. Umfangreiche Listings dürften jedoch diese Mühe nicht lohnen.

RSX-BEFEHLE

Ist es erlaubt, ein Programm zum Abdruck anzubieten, das eine bereits veröffentlichte RSX-Erweiterung benutzt?
Michael Köthe
Regenstauf

Der einfachste Weg dürfte eine Erlaubnis vom Urheber der RSX-Befehle sein. Da diese in der Regel nur noch geistiges, aber nicht mehr finanzielles Kapital darstellen, wird er Ihnen die Genehmigung zur Weiterverwendung sicher nicht versagen, alleine schon aus Kollegialität unter Userfreunden. Wer sich allerdings ungefragt dieser kleinen Routinen bedient, kann schon arg in die Zwickmühle kommen. Was für den Privatgebrauch erlaubt ist, nämlich Abtippen, das kann dann zu Ärger führen, wenn man mit einem Listing etwas Geld macht, in dem eine fremde Routine enthalten ist. Man wird nicht zum Verbrecher, wenn in einem eigenen Zeichenprogramm eine Hardcopy anderer Leute auftaucht, aber man muß es eben erst mal durchstehen. Also, für die einen gilt: Lieber erst mal nachfragen, und für die anderen: Etwas großzügiger die Benutzung erlauben, es kann ja nicht jeder das Rad aufs neue erfinden.

NEUES VON DER SOFTBOX – TEIL II

Die Softbox, alle im Heft erschienen Listings, gibt es jetzt nicht nur auf Kassette und 3-Zoll-Disketten, sondern auch auf den Diskettenformaten 5.25 und 3.5 Zoll (jeweils Vortex). Da die nachträgliche Herstellung der Masterdiskette zuviel Zeit in Anspruch nimmt, kann dieses Angebot erst ab dieser Ausgabe (4/87) gelten.

☎ TELEFONSERVICE ☎

Leserbriefe sind uns stets willkommen, Wir beantworten sie entweder direkt oder auf den Dialog-Seiten. Und wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, greifen Sie doch einfach Montag nachmittags zum Telefon. Jeden Montag ab 15 Uhr bis 19 Uhr steht Ihnen der Telefon-Service von SCHNEIDER AKTIV zur Verfügung. Rufen Sie an! Tel. 089/129 80 13.

MANDRAGORE: ROLLENSPIEL & ABENTEUER FÜR DEN CPC

„Ah, Ultima läßt schön grüßen!" Das rief ein Atari-Besitzer aus, der uns über die Schulter guckte, während „Mandragore" auf dem CPC lief. Die alten Hasen wissen also schon Bescheid, um was es geht. Wir CPC-Besitzer konnten bisher damit nicht mithalten, darum also dieser Bericht. Infogames aus Frankreich bescherte den Schneider-Usern dieses Spiel, Marc Cecchi ist der Autor. Die für knapp DM 70,– zu erstehende Version ist vollständig eingedeutscht, aber man merkt schon beim Lesen, daß der Übersetzer kein Deutscher ist. Für uns Gelegenheit genug, in diesen Test ein paar Tips einfließen zu lassen.



„Mandragore" ist ein Adventure mit Rollenspielcharakter. Wie so oft, muß auch hier wieder ein Land vom Oberbösen befreit werden. Man fegt durch die Gegend, sammelt Gegenstände, Waffen usw. ein, muß dabei die dauernd auftauchenden Unterbösen umbringen, bekommt dafür, wenn man's schafft, Punkte und soll für seine eigenen Lebenspunkte sorgen. So weit, so gut und bis jetzt ein alter Hut. Neu dagegen ist bei „Mandragore", daß nicht allein gekämpft werden muß, es können maximal vier Spieler(innen) daran teilnehmen. Diese können sich ihre Spielfigur ziemlich frei in vielen Eigenschaften selbst zusammensetzen und in deren Rolle schlüpfen, daher der Name Rollenspiel. Diese seit einigen Jahren aus den USA und Großbritannien herüberschwappende Woge hat auch die Bundesrepublik erreicht. Die bekanntesten Versionen ohne Computer heißen „Das Schwarze Auge", „Fighting Fantasy" oder „Midgard". Die Grundlage ist „Dungeon & Dragons" (für Fachleute kurz "D and D"), erfunden 1974 von Gary Gygax und Dave Arneson in den Vereinigten Staaten. Auch „Mittelerde" gibt es inzwischen, Herr Tolien ist sowieso niemals weit entfernt.

DAS SPIEL

Auch bei „Mandragore" dürfen Teilnehmer sich verkleiden, entweder als Zwerg oder Elf, Hobbit, Mensch oder Ork (dieser mischt aber auf unserer, der guten Seite mit). Männlein oder Weiblein kann gewählt werden, seien Sie also bitte galant zu Ihrer Mitspielerin. Nach den noch zu vergebenden Eigenschaften stehen als Handwerk zur Verfügung: Krieger, Ranger, Zauberer, Weiser, Dieb oder Narr. Das 35seitige Handbuch zum Programm erzählt auf 22 Seiten eine nette kleine Geschichte, aus der man eine Vorstellung der Geschäfte einiger dieser Leute bekommen kann. Auf weiteren elf Seiten geben sehr ausführliche Spielregeln auch dem erstmaligen Rollenspieler sehr gute Anleitung zur Bedienung des Programms. Erfahrene RPGs (Role-Playing Gamers) haben blitzschnell alles kapiert, sind dann aber von der Schlichtheit etwas enttäuscht, denn bei den „richtigen" Fantasy-Rollenspielen (Grundsets mit Erweiterungen und Modulen) können die Regelwerke überaus diffizil werden. Bei „Mandragore" geht es einfacher: Auf die Charakterzüge Gesundheit, Kraft, Intelligenz, Weisheit, Ausdauer und Schönheit (oh, Frankreich!) sind mindestens je fünf, maximal zwanzig Punkte zu verteilen, Summe höchstens 80 Punkte. (1. Tip: Meine Mannschaft ist sehr kräftig, gesund und ziemlich intelligent, auch ausdauernd, nicht sehr weise und wahrscheinlich abgrundhäßlich. Aber dafür hat Syrela bei mir schon das 11. Niveau erreicht.) Die Besitzer dieses Programmes wissen jetzt schon Bescheid (Ihr lest doch sowieso, was der da über eure Lieblingsprogramm schreibt, etwa nicht?). Wer als Neuling bis hierher brav weitergelesen hat, ist ja schon gefährdet, kauft ruhig das Programm, es gibt was fürs Geld. Syrela haben die Programmierer die Dame, erste Person der vorgegebenen Mannschaft, genannt. In Ihrer eigenen Rolle dürfen Sie den Namen aber frei wählen (bis zu 6 Buchstaben), genauso die Farbe des Sprites, für welches Sie verantwortlich sind. Die Farbe dient zugleich der Unterschei-





dung der Figuren, denn Sie können durchaus auch mit einer Mannschaft von vier Zauberinnen oder vier Dieben losziehen, wenn Ihnen der Sinn danach steht. So kommt der alte Streit: „Ich will nicht immer der Ork sein!" erst gar nicht auf.

NUR MIT FLOPPY

Die Anfänger, die das nicht lange bleiben, wählen zuerst am besten die vorprogrammierte Truppe mit Syrela, der schönen Närrin. Dazu gehören Podus, ein Zwergendieb, Gelth der Zauberer und Torlinn, ein barbarischer Ork-Krieger. Später wird man erfolgreichere (oder schönere?!?) Mannschaften erschaffen wollen, das Programm erlaubt die Speicherung auf einer dafür zu erstellenden neuen Diskette. Mit Kennbezeichnungen von 0 bis 9 oder A bis Z kann auch jederzeit der aktuelle Spielstand gespeichert werden. Mittels „Menü" ist ein solches (fast) jederzeit abrufbar, es geht wirklich ganz einfach. Da kann gewählt werden zwischen „Syrela's Abenteuer", Ihrem eigenen Adventure oder der Fortsetzung eines begonnenen Spiels. Dieser Programmteil arbeitet problemlos.
(2. Tip: Machen Sie sich von Anfang an gute Notizen zu den gesaveden Spielständen, sonst bereuen Sie es später!)
Weil gerade über Disketten gesprochen wird: Das Programm wird wohl nur auf 3-Zoll-Disketten verkauft, ohne Floppy geht hier nichts! Aber das ist wohl rechtens so, denn auf der ersten Seite der Programmdiskette ist das „Spiel", die zweite Seite muß man nach Aufforderung nachladen, wenn es in die Festungen geht, die erobert werden müssen.

DIE SPIELMODI

„Mandragore" arbeitet mit verschiedenen Spielmodi:
1. Modus Karte: Damit fängt man an. Auf dem Bildschirm hat man rechts eine Tabelle der vier Spieler (durchnumeriert), daneben den Kartenausschnitt des Landes mit Geländeform. Dieser Ausschnitt ist 14 mal 11 Felder groß (in der Karte unten links angedeutet), das gesamte Land ist fast zehnmal so breit und hoch. Um sich zurechtzufinden, hat der Mapmaker wieder eine Karte angefertigt.
Hier sind Gebirge (nie betretbar) schwarz und Gewässer (nur mit Boot zu passieren) schraffiert gekennzeichnet. Der weiße Rest ist der Mann/Frauschaft beliebig zugängig und darum ohne Unterschied weiß gelassen. Die Bildschirmanzeige unterscheidet aber in Ebene, Hügel, Wald und Moor. Dies alles kann aber betreten und durchquert werden, darum wird auf der Karte für die Übersichtlichkeit nicht unterschieden.
Farb- oder Grünmonitor sind übrigens gleich gut zu verwenden. Auf der Reise von Dorf zu Dorf oder von Festung zu Festung passiert Ihnen (zufallsgesteuert) immer wieder der:
2. Modus Überfall: Massenhaft Monster mit den unglaublichsten (weil eingedeutschen) Namen treiben sich überall herum. Es gibt Titanen, Bronxos, Schimpansoren usw.
(3. Tip: Sofort attackieren, sonst haben die Bösen den ersten, alles entscheidenden Schlag und werden Sie eventuell verletzen oder töten!)
Wenn Sie Keilereien vermeiden wollen, wählen Sie mit "K" den Modus Karte, aber spätestens nach dem zweiten Mal werfen Ihre Mitspieler Sie zum Fenster raus, denn alle in der Mannschaft verlieren beim „Kneifen" 10 von den anfänglich 50 Lebenspunkten. Beim Fight kann nur Ihre Figur gewinnen (viele Erfahrungspunkte, nach Gegner) oder verlieren (5 Punkte pro fehlgeschlagener Attacke). Hart ausgedrückt lautet die Devise: „Kill those bastards!" Dadurch steigern sich Ihre Fähigkeiten, Ihr Niveau wird pro Tausend Erfahrungspunkte um 1 erhöht. Ähnlichkeiten mit den Judogürteln sind wohl nicht rein zufällig, denn damit steigt auch ganz massiv Ihre Erfolgsrate beim Kampf. Das Programm zeigt das Ergebnis jedes Angriffs im unteren Window an, mit „Daneben" oder „Verletzt" (kann Sie oder den anderen betreffen) oder „Sie haben es getötet" an (Ha!). Je nach Verlauf wird der Punktestand korrigiert.
Im 3. Modus Dorf können Sie kaufen (anfangs mit 50 Geldpunkten) oder stehlen (mit Risiko an Geld-, Lebens- und Nahrungspunkten), was Sie so brauchen.
(4. Tip: Vorsicht, meiner Truppe fehlt immer der zweite Mann, der Dieb, weil er so früh stirbt.) Auch die Beute, die Sie in den Festungen hoffentlich machen werden, kann man dort verkaufen und sich (s.o.) restaurieren.
Für Beginner (und Schlafmützen unter den Spielern) folgt der heißeste (5.) Tip: Mit den ersten Geldpunkten (50) kauft man im ersten Dorf (siehe Karte) im Norden (N,N) das Medikament für einen Spieler, dann raus (S,S), Monster suchen (kommt bald!), besiegen und zurück ins Dorf. Jetzt erst gibt es neues Medikament (für den, der es am nötigsten

hat), wieder raus, siegen (so man kann) und erneut medikamentieren. Makrobioten seien gewarnt: Diese ausschließliche Ernährung von Medikamenten ist bei diesem Spiel überaus ratsam, denn das Zeug (ob Homöopathie oder Großchemie) kostet genau nur ein Viertel der normalen Nahrungspunkte, die man auch im Dorf erstehen kann. Hier scheint ein Fehler der Programmierer vorzuliegen, den man bei diesem sonst verdammt schweren Spiel hemmungslos nutzen sollte. Daß die Küche, die gute oder gar große Küche, den Bach runtergeht, weiß ich selbst, aber spätestens hier hört die Rollenidentifikation doch auf. Noch ein Tip (außer der Reihe): Bei einer guten Portion Spaghetti „alio et olio“ läßt sich hinterher trefflich über den „eigentlich richtigen“ Spielzug diskutieren. Manchmal kann man im Programm auch Naturfutter ergattern, aber vor Schnaps sollte man sich hüten.
Im 4. Modus Festung kriegt man nämlich so verschiedenes geboten: Hähnchen, Hasen, aber auch Schnaps. Während die ersteren die (Lebens-) Punkte aufbauen, zieht der letztere immer wieder runter. Da außerdem alle Sorten von Gegnern maskiert auftreten, können Sie sich kaum Fehler leisten. Nur mit Lebenspunkten gut staffiert sollten Sie in Festungen eindringen. Das kann man erst nach Erreichen eines Shapes mit kleinen Zinnen (siehe Karte) über “F“. Man wird dann zum Laden der richtigen Diskettenseite aufgefordert. Jetzt nicht erschrecken, wenn die Floppy-Unit auf einmal wie ein Maschinengewehr losrattert, das ist „normal“ in diesem Programm.
In den Festungen treten noch mehr Monster auf als sonst, in den bis zu 30 Räumen pro Festung kann es je Raum bis zu vier Hexen, Gnome, Raubkatzen, Skelette, wildgewordenen Efeu oder übergeschnappte Fischlein geben. Das Bestarium ist schier unerschöpflich. Jede Festung hat so ihren eigenen Touch, das Nachladen erzeugt eine Vielfalt, wie ich sie bei keinem anderen CPC-Programm bisher kenne. Hier folgt jetzt auch der:
6. Tip: In der Festung, ganz in der südöstlichsten Ecke, werden Sie bereits erwartet. Sie lesen jetzt richtig: im Paradies. Dort gibt es nicht nur Scheusale, sondern auch Engel und die tötet man natürlich nicht!!!
Am wichtigsten, hier kann man ungestraft Gemälde klauen, die im Dorf für 200 Geldpunkte verhökert werden.
Mit dem obigen Medikamententrick kommt man auf 200:25=8*100 Lebenspunkte. So sollten auch durchschnittliche Spieler bald das 10. Niveau erreicht haben. Die Festungen will ich Ihnen nicht auch noch kartiert überreichen, das kann jeder selbst machen. Die 10. Festung mit dem Superbösen liegt übrigens auf der Insel im großen Meer. Dorthin kann man sich nur mit einem Boot bewegen, 3000 Geldpunkte. Vorher sollten Sie aber alle anderen Festungen ausgeräumt und deren Rätsel geknackt haben, sonst ist es ziemlich aussichtslos. Sind Sie erst einmal in dieser Festung, rettet Sie nichts mehr (außer dem endgültigem Erfolg oder der totale Reset).

KOMMUNIKATION MIT DEM PROGRAMM

Neben dem schon erwähnten Menü zeigen Funktionstasten (Personennummer mit SHIFT) ausführlich den Spielstand der Akteure (alle Eigenschaften, alle Punkte und die mitgeführten Gegenstände, höchstens vier). Aktionen werden mit spezieller Syntax und eigenem Wortschatz durchgeführt, z.B. 1 NI A. Das kann in Klarschrift heißen: Syrela (Person Nummer 1) NImmt Schwert (Position A bei den sichtbaren Gegenständen). Diese werden in einem eigenen Window aufgelistet. An Verben stehen genau 29 zur Verfügung, die jeweils mit den ersten beiden Buchstaben angegeben werden, das Programm zeigt dann das vollständige Wort, genauso wie bei den Personen und Gegenständen. Abgeschickt wird mit ENTER, DEL nimmt den ganzen Satz zurück. Man kann ATtackieren, TRinken, KAufen, STehlen usw. Sechs Verben stehen nur dem Zauberer zur Verfügung, denn BEhexen, HYpnotisieren oder TEleportieren kann natürlich nicht jeder in Mandragore. Nach kurzer Gewöhnungszeit klappt der Umgang damit sehr gut. Die Richtungen werden wie gewohnt mit N, O, S und W eingegeben.

EIN SUPERPROGRAMM MIT KLEINEN FEHLERN

Bei solch einem Programm mit dem riesigen Umfang bleiben einige Schnitzer der Programmierer nicht aus. Im großen Statusfeld wird z.B. der erste Buchstabe des Handwerk immer verschluckt, bei Kämpfen mit manchen Monstern erscheint keine klare Textzeile, sondern ein Strichmuster als Eingabe. Das kann mit DEL aber korrigiert werden. Die Sprites und ihre Bewegungen sind im Modus 0 auch nicht gerade super, aber dafür schön bunt. Im ganzen erinnert die Grafik eher an ein Brettspiel, beim Sound ist neben der (schwachen) Titelmelodie nur CHR$ (7), das BEL, zu hören. Das ist aber hier nur eine Anmerkung, nicht Kritik. Ansonsten ein Superprogramm, für Adventure- oder Rollenspielfans besteht akute Suchtgefahr! Wenn man die erheblichen Anfangsgefahren und -schwierigkeiten gemeistert hat (die obigen Tips helfen hoffentlich dabei), kann man nur schwer wieder aufhören. Wer solche Spiele wie „Ultima“ auf anderen Fremdcomputern bisher vergeblich bewundert hat, sollte mit einem CPC nicht zögern, „Mandragore“ zu kaufen!
Trotz des relativ hohen Preises ist das Programm jeden Pfennig wert, besonders wenn man die bisher einmalige Stellung, die es hält, beachtet. Dazu kommt der wirklich riesige Umfang. Viel Programm fürs Geld.
Als kleiner Nachteil ist noch anzumerken, daß der Kopierschutz sehr gut ist, man muß also mit dem Original spielen. Mein sonst getreuer physikalischer Sektorkopierer hat leider nur eine Kopie geliefert, die meistens mitten im Spiel völlig unmotiviert abstürzte. Kein Wunder bei dem verrückten Speicherformat mit z.B. Tracks mit 15 Sektoren. Aber hier ist das letzte Wort noch nicht gesprochen.

FAZIT

Alles in allem: Ein überaus empfehlenswertes Programm, das zeigt, auch in Frankreich wird Top-Software für die Amstrad CPSs gebaut. Man sollte es besitzen.
P.S.: Damit Sie nach Ihren stundenlangen Sitzungen mit Wordstar oder dBase kein schlechtes Gewissen beim Spielen mit „Mandragore“ haben: „Der pädagogische Wert des D & D-Spieles ist sensationell. Teamgeist wird gefördert, Entscheidungsfähigkeit und Entschlußkraft werden gestärkt. Moralisches Handeln wird großgeschrieben.“
(DIE ZEIT)

MIDI FÜR KOMPONISTEN UND SOLISTEN

Was den Commodorebesitzern schon lange ermöglicht worden war, ist nun auch für den Schneider-User erschienen. Ein sogenannter Miditrack Performer mit Interface. Die Firma Electromusic Research verkauft dieses Produkt als Soft- und Hardwarepaket zu einem Preis von 498 DM. Nachdem wir eine kurze Produktvorstellung druckten, bemerkten wir erst am Leserecho, wie interessant MIDI auf dem CPC ist. Dem vielfach geäußerten Wunsch nach einem ausführlichen Test kommen wir hiermit gerne nach. Unser Autor Sascha Basler testete exklusiv für Schneider aktiv diese Neuerscheinung. Doch zuvor werden den Computerfreunden unter uns, für die MIDI ein Fremdwort ist, einige Erläuterungen zu diesem Thema gegeben.

MIDI ist nichts anderes als eine Abkürzung für Musical Instruments Digital Interface und bezeichnet eine serielle Schnittstelle mit einer Baudrate von 31,25 K. Diese Schnittstelle ermöglicht es nun Synthesizer an Computer anzuschließen, die über ein entsprechendes MIDI-Interface verfügen. So ist es z.B. möglich, Synthesizerklänge mit dem Computer zu bearbeiten und sich komplette Soundbibliotheken auf Diskette anzulegen. Des weiteren ist es möglich, Melodien in den Computer einzugeben, die der Computer auf dem Synthesizer spielen kann. So kann der Computer auch komplexe Stücke selber spielen und ist in der Lage, ein ganzes Orchester zu ersetzen.

DAS SOFT- UND HARDWARE-PAKET

Dieses Paket beinhaltet im Einzelnen: das anschlußfertige MIDI-Interface, die Software „Miditrack Performer" und ein Instruction Manual (Englisches Handbuch).

DAS MIDI-INTERFACE

Das Interface besteht aus einem 11,5 x 7,5 x 4 cm großen Plastikgehäuse, welches vier 5-Pol-DIN-Buchsen beinhaltet, von denen eine mit MIDI IN, zwei mit MIDI OUT und eine mit CLOCK START/STOP bezeichnet ist. Auf der Oberfläche des Gehäuses befindet sich eine gelbe Leuchtdiode, die aufblinkt, wenn MIDI-Informationen am Eingang ankommen und eine rote Leuchtdiode, die aufblinkt, wenn MIDI-Informationen zur MIDI-OUT-Buchse gesendet werden. Vom Interface führt ein 20poliges Flachkabel von 25 cm Länge zu dem Stecker, der durch ein kleines Gehäuse geschützt ist. Dieser wird an der Rückseite des Computers am Disc-Port angeschlossen. Wird das Programm in Verbindung mit dem CPC 464 gebraucht, ist es dann leider nicht mehr möglich, zusätzlich eine Floppy anzuschließen. Zu diesem Zweck ist ein Adapter erforderlich, der leider nicht im Lieferumfang enthalten ist.

DIE SOFTWARE

Nach dem Laden erscheint ein Titelbild, das in drei Felder gegliedert ist. In der linken oberen Hälfte befindet sich eine Übersicht über die Parameter, die man pro Kanal einstellen kann. Rechts daneben befindet sich das Feld, in dem die Abspielparameter und die Benutzerparameter angezeigt werden. Unten auf dem Bildschirm befindet sich das Befehlsfenster, mit Hilfe dessen Computer und Benutzer korrespondieren können. Auf die einzelnen Funktionen werde ich dann später genauer eingehen. Das Programm arbeitet nach dem Prinzip der traditionellen Mehrspuraufnahme (Multitrack Recording). Es verfügt über acht Kanäle, wobei jeder Kanal des Computers mit einer Spur der Mehrspuraufnahmemaschine vergleichbar ist. Hierbei ist es jedoch nicht so, daß Audiosignale aufgenommen werden, sondern das Programm zeichnet nur die Daten auf, die von dem angeschlossenen Synthesizer über die MIDI-Schnittstelle zum Computer gesendet werden. Insofern ist natürlich nicht möglich, mit diesem Programm z.B. eine Gitarre oder Gesang aufzunehmen. Hierbei handelt es sich nur um Informationen, die beim Spielen des Synthesizers erzeugt werden (Sammelbegriff für diese Daten). Zum Beispiel: Tasteninformationen (note on/note off, Anschlagsdynamik, after touch, Modulationsrad, Pitchrad, Fußpedale etc.)
Der Vorteil, daß die Audiosignale nicht sofort aufgenommen, sondern daß sie in digitaler Form gespeichert werden, liegt darin, daß man z.B. das Tempo verändern kann, ohne daß sich die Tonhöhe verändert (stellt man beispielsweise ein Tonband schneller, ändert sich auch gleichzeitig die Tonhöhe der Musik).
Durch dieses Prinzip ergeben sich mannigfache Möglichkeiten der Bearbeitung der eingespielten Musik. So können mit einem Editor, der in diesem Programm leider noch nicht enthalten ist, nachträglich Noten in der Tonhöhe, in der Anschlagsdynamik und im Timing geändert werden. Im Vergleich zu anderen Programmen dieser Art, insbesondere auf dem C64, weicht dieses System von der Norm ab, da bei diesem Programm das Prinzip der Pattern/Song nicht benutzt wurde. Dieses Pattern/Song-Prinzip funktioniert folgendermaßen: man nimmt einen Teil des Stückes, zum Beispiel die Strophe, in einem Pattern auf. In einem anderen Pattern nimmt man einen anderen Teil, z.B. den Refrain, auf und setzt sie in einem sogenannten Songtable so hintereinander, wie sie auch im Song vorkommen. Bei den meisten Programmen hat man mehrere Patterns und ein langes Songtable zur Verfügung, so daß sich auch die ausgefeiltesten Kompositionen realisieren lassen.

DIE FUNKTION DES MIDITRACK PERFORMER'S

Bei dem uns vorliegenden Programm zum Gerät sind folgende Funktionen möglich, auf die ich im folgenden genauer eingehen werde. Die Funktionen im linken oberen Channelfeld:
PLAY: Diese Funktion ermöglicht es, bei Bedarf jeden Kanal individuell ein- und auszuschalten.
CHANNEL: Diese Parameter setzt den MIDI Kanal fest, der für jede Spur separat einstellbar ist. Die Einstellung dieses Parameters dient dazu, jede Spur des Miditrack Performer's einem Synthesizer bzw. Rhythmuscomposer zuzuordnen, da Syn-



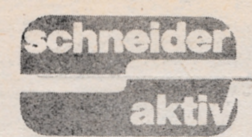
thesizer im MIDI-POLYMODE nur Informationen empfangen, die auf einem für sie vorgesehenen MIDI-Kanal gesendet werden.
Beispiel: Ein Synthesizer A steht auf MIDI Kanal drei. Durch die Channel-Funktion wird eine Spur des Computers auch auf MIDI Kanal drei gesetzt, so daß der Synthesizer A jetzt nur diese Spur empfängt. (Falls nicht noch eine Spur des Computers auf MIDI-Kanal drei steht.) Dieses ermöglicht dem Anwender mit dem Miditrack Performer, acht MIDI-Geräte unabhängig voneinander zu kontrollieren.
CONTROL: CONTROL bewirkt eine sogenannte Filterung bei der Aufnahme. Sie beinhaltet vier verschiedene Stufen.

1.)Full Control: alle MIDI-Daten werden aufgezeichnet
2.)Anschlagsdynamik wird herausgefiltert
3.)After Touch wird herausgefiltert
4.)After Touch und Anschlagsdynamik werden herausgefiltert

Diese Funktion ermöglicht also eine ökonomische Nutzung des Speichers, da man speicherfressende Funktionen, wie z.B. After Touch, herausfiltern kann.
PITCH: Pitch erlaubt die Transponierung einer ganzen Spur. Es ist nur schade, daß die Funktion nur bis zu 12 Halbtonschritten (eine Oktave) transponiert. Somit kann man zwar bis zu jeder Stufe transponieren, aber in manchen Fällen wären größere Sprünge wünschenswert.
Die Funktionen im rechten oberen Feld:
METRONOME: Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer sowohl zur Aufnahme als auch zur Wiedergabe ein Metronom in Vierteln mitlaufen zu lassen. Bei jedem Metronomschlag wird eine kurze Note auf MIDI-Kanal 1 ausgegeben, so daß man z.B. ein Instrument einer Rhythmusmaschine damit ansprechen kann. Diese Note läßt sich in der Anschlagsdynamik und in der Tonhöhe einstellen, wobei die Dynamik den ganzen Bereich umfaßt (0–127), wogegen die Tonhöhe nur von Taste 36 bis 96 eingestellt werden kann (voller Umfang nur bis 127).
Nachteil: Der MIDI-Kanal für diese Note läßt sich nicht verändern. Dieses hat zur Folge, daß man Instrumente, bei denen die Wahl des MIDI-Kanal 1 das Einschalten des MIDI-OMNIMODE bewirkt (z.B. Juno 106), nicht für diese Funktion nutzen kann.
CLOCK: Es ist möglich, den Miditrack Performer extern zu synchronisieren (Slavebetrieb), d.h., daß er zum Beispiel von einer angeschlossenen Rhythmusmaschine im Tempo gesteuert werden kann. Dazu steht am MIDI Interface eine 5-Pol-DIN-Buchse zur Verfügung. Es können sowohl 24 als auch 48 Impulse pro Viertel benutzt werden. Leider ist es nicht möglich, das Programm über MIDI zu synchronisieren, wobei der MIDI-CLOCK in einem MIDI-System eigentlich selbstverständlich sein sollte.
TEMPO: Das Tempo kann von 12 bis 360 (annähernd Schläge pro Minute) eingestellt werden. Während der Aufnahme und der Wiedergabe ist das Tempo mit dem Joystick oder der Tastatur änderbar, allerdings ohne daß die Tempoveränderung angezeigt wird.
PLAYS: Mit dieser Funktion kann man ein Stück loopen, das heißt, das es sich sooft wiederholt, wie man es gerne möchte. Möglich sind Einstellungen von 1 – 254. Wenn man die Zahl 255 einstellt, wiederholt sich das Stück sooft, bis man es entweder mit dem Feuerknopf des Joysticks oder mit dem Spacetaste stoppt.
TIME SIG: Dieses Parameter legt die Taktart fest und ist veränderbar von 1/4 bis 9/4.
STARTBAR/STOPBAR: Bei dieser Funktion ist lediglich das Startbar vom Benutzer einstellbar. Diese zwei Parameter legen fest, welcher Teil des Songs gespielt werden soll.
CLEAR: Der gesamte Notenspeicher kann mit dieser Funktion gelöscht werden. Das bedeutet, wenn man ein Stück fertig und abgespeichert hat, wählt man diese Funktion an und das Programm befindet sich wieder im Ausgangszustand. Hierbei ist eine Sicherheitsvorkehrung eingebaut, die ungewolltes Löschen der Spuren verhindern soll (Abfrage: Are you sure?).
FREE: Dieses Feld zeigt an, wieviel Platz im Notenspeicher noch frei ist und wird mit jeder Aufnahme abgedatet.
ARRANGE: Hiermit ist es möglich, ein Stück zu arrangieren. Man kann nicht einzelne Teile des Stückes in diversen Variationen hintereinandersetzen, sondern nur Kombinationen von an- und ausgeschalteten Tracks programmieren. Dieses ist jedoch kein Fehler des Programmes an sich, sondern ein Fehler des Konzepts, da das oben erwähnte Pattern/Song Modus nicht verwendet wurde.
TIME CORRECT: Das Programm korrigiert Spuren, die vom Timing her fehlerhaft eingespielt wurden automatisch. Dieser Vorgang nennt sich gewöhnlich Quantisierung.
RECORD: Leider ist in diesem Programm nur eine von zwei möglichen Aufnahmemethoden vorgesehen. Die hier verwendete Aufnahmemethode nennt sich Realtime Recording. Bei diesem Verfahren werden Melodien zu einem vom Computer vorgegebenem Metronom über die Synthesizertastatur eingespielt. Das zweite mögliche Aufnahmeverfahren ist das Steptime Recording. Diese Methode ermöglicht es, ganz in Ruhe auch komplizierte Rhythmen zu programmieren, da man jeden NOTE ON- bzw. NOTE OFF-Befehl einzeln eingeben kann. Im Programm justiert man den Cursor vor der Nummer des Tracks, den man aufnehmen will und drückt Space oder Fire. Nun kann man in einem Untermenü zwischen PLAY, RECORD, PUNCH IN und EXIT wählen. Um nun in den RECORD-MODE zu gelangen, wählt man RECORD an und drückt wiederum Space oder Fire. Dann wird der aufzunehmende Track angezeigt und die Aufnahme wird durch ein nochmaliges Drücken von Space oder Fire gestartet.
PLAY: Durch die bei RECORD beschriebene Anwahl läßt sich auch der PLAY-MODE erreichen. Gestoppt wird dieser, wie schon bekannt,durch Drücken der Space- bzw. Fire-Taste. Ein wesentlicher Schwachpunkt des Programmes ist hierbei, daß auf dem Bildschirm weder beim Aufnehmen noch beim Abspielen, Informationen angezeigt werden.

FAZIT

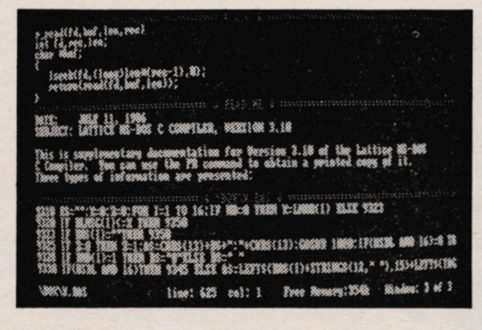
Langer Rede kurzer Sinn: Man könnte sich darüber streiten, ob das bei diesem Programm verwendete Grundkonzept das einzig Ideale ist. Ich halte es jedoch nicht für den professionellen Gebrauch, beispielsweise in einem Studio, geeignet. Da man in diesem Programm nicht mit Pattern & Song-Modus arbeiten kann, ist eine äußerst umständliche und zeitintensive Arbeitsweise erforderlich. Dazu kommt, daß die Erläuterungen in der Anleitung sehr knapp und unpräzise gehalten sind. Somit läßt sich auch der relativ hohe Preis für dieses Soft- und Hardwarepaket nicht rechtfertigen. Dem Hersteller wäre zu empfehlen, daß das eigentlich recht gute MIDI-Interface für Programmierer auch einzeln angeboten wird.



EC EDITOR EINFACHES WERKZEUG FÜR PROGRAMIERER

Daß ein Editor unbedingt nötig ist, ersehen Sie allein daran, daß Amstrad, bzw. Schneider dem PC gleich zwei dieser Programme beigelegt haben. Wer sich aber intensiv mit Programmiersprachen befaßt, wird schnell merken, daß er mit EDLIN oder RPED nicht auskommt. Was fehlt, ist ein einfach zu handhabendes Werkzeug, das trotzdem umfassende Möglichkeiten bietet. Mit dem EC-Editor sei einer dieser Programmierhilfen vorgestellt.

Ein Editor, also ein Programm zur Erstellung von Texten oder Dateien, zum Beispiel Batchdateien, gehört zu den wichtigsten Anwenderprogrammen überhaupt. Zwar enthält das Softwarepaket des Schneider PC's die Programme EDLIN und RPED, doch ist ersterer umständlich zu handhaben, letzterer nicht für große Dateien ausgelegt. Wir haben uns deshalb einmal den EC-Editor der Firma Omnitex, Rheinfelden, angeschaut.



Ein Editor wird von jedem PC-Besitzer benötigt. Für Benutzer, die auf ihrem PC Programme erstellen, sei es in Basic, C oder Pascal, ist ein Editor geradezu unersetzlich. Der EC-Editor ist eine Mischung zwischen Textprogramm und Programmiersprache und gerade bei letztgenannter Anwendung weiß er zu glänzen. Ein Problem bei herkömmlichen Editoren ist es, daß die Text- oder Programmgröße auf 64 K begrenzt ist. Der EC-Editor nutzt jedoch den vorhandenen Speicherplatz aus. Das heißt 512 K oder im maximalen Ausbau 640 K. Wer jetzt meint, daß ein derartig großer Speicherbereich nie genutzt wird, der irrt. Gerade bei Programmiersprachen wie C oder Pascal sind 64 KB im Quellcode sehr schnell überschritten. Aber auch Anleitungsdateien können 150 KB erreichen und lassen sich mit einem Editor leichter lesen als mit dem DOS-Befehl TYPE.

Eine der besten Eigenschaften des EC-Editors ist seine Schnelligkeit beim Laden und Speichern von Dateien. Mancher Editor benötigt zum Laden eines Textes über eine Minute, für die der EC-Editor gerade 3 Sekunden aufwendet. Weiterhin wird das gleichzeitige Verarbeiten von bis zu 5 Dateien ermöglicht, wobei hier der Speicher des Computers auf alle geöffneten Dateien automatisch verteilt wird. Sind zum Beispiel zwei Dateien geöffnet, so wird der Bildschirm in zwei Hälften geteilt. Man kann selbstverständlich zwischen diesen zwei Fenstern hin- und herspringen und Textteile austauschen und kopieren.

Für Programmierer, und solche die es werden wollen, bieten sich besondere Vorteile. Der EC ermöglicht es, zu einer geöffneten Klammer zu finden. Dies ist bei großen Programmteilen in Pascal etc., die manchmal über mehrere Bildschirmseiten gehen können, sehr nützlich, da die Kontrolle, ob auch alle geöffneten Klammern wieder geschlossen wurden, sehr schnell und einfach möglich ist.

KLEINE RECHNER-OPERATIONEN IM EDITOR

Weiter lassen sich kleine Rechenoperationen sowie Umwandlungen zwischen den Zahlensystemen (hexadezimal, dezimal...) bereits im Editor durchführen. Auch das Problem der Eingabe von Grafikzeichen, die man in vielen Editoren nicht über Tastatur eingeben kann, wurde elegant gelöst. Zum Eingeben eines Grafikzeichens muß man nur mit gedrückter ALT-Taste den numerischen Wert des Zeichens eingeben und schon ist das Grafiksymbol auf dem Bildschirm. Man kann auf diese Weise natürlich auch Steuerzeichen eingeben. Will man jedoch ein Zeichen öfters verwenden, so wäre diese Vorgehensweise etwas umständlich. Deshalb gibt es noch die Möglichkeit, die Tastatur mit vorgegebenen Grafikzeichen zu belegen.

Eine weitere Besonderheit ist der Tabulator. Seine Schrittweite ist frei einstellbar. Man kann den EC auch so konfigurieren, daß er zur entsprechenden Programmiersprache auch gleich die richtigen Tabulatorschritte verwendet. Dies erkennt der EC am Index des Dateinamens. So kann man zum Beispiel dem EC mitteilen, daß alle editierten Dateien mit dem Index ".TXT" eine Tabulatorschrittweite von 8 Zeichen und alle Dateien mit dem Extension ".PAS" einen von 4 Zeichen haben. Außerdem kann der EC-Editor beim Laden von Dateien das Tabulatorzeichen ASCII 9 automatisch durch Freiräume ersetzen. Beim Speichern können diese Freiräume wieder durch das Tabulatorsteuerzeichen ersetzt werden. Dadurch können Dateien beim Speichern um bis zu 10 KB kleiner werden. Manche Compiler verarbeiten derartige Dateien dann auch schneller.

HANDBUCH IST FAST ÜBERFLÜSSIG

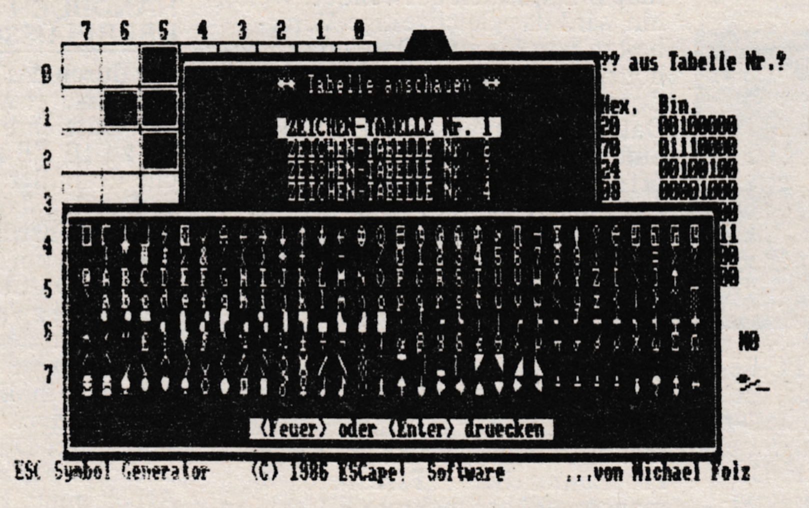
Sehr lobenswert ist auch die Möglichkeit, vom Editor aus direkt in die DOS-Ebene zu springen. Dazu sind zwar auch andere Programme in der Lage, aber beim EC-Editor werden alle Bildschirmausgaben in dieser DOS-Ebene mitprotokolliert. Ruft man zum Beispiel unter DOS den Compiler auf und dieser zeigt während seiner Arbeit einen Fehler auf, so kann der Benutzer durch Drücken der ESC-Taste wieder in den Editor zurückgelangen. Das Protokoll der DOS-Ebene ist dann in einem zusätzlichen Fenster sichtbar und die Fehler können komfortabel korrigiert werden.

Das 70 Seiten starke, leider in englisch geschriebene, Handbuch ist fast überflüssig. Der EC-Editor bietet jederzeit auf Tastendruck ein Hilfsmenü, in dem alle Funkionen und Besonderheiten des Editors erklärt werden.



SYMBOL-GENERATOR

Der CPC macht es seinem Besitzer leicht, wenn es darum geht, neue Zeichen zu definieren. So sollte man wenigstens meinen, da das Basic mit SYMBOL AFTER und SYMBOL recht bequeme Befehle zur Verfügung stellt. Aber damit beginnt auch die Rechnerei. Zuerst einmal das neue Symbol in ein 8 mal 8 Kästchen großes Raster übertragen, dann die Punkte binär oder gleich hexadezimal berechnen und mit den Basic-Befehlen definieren. Also doch nicht ganz so einfach und wer gleich mehrere Zeichen umgestalten will, der wird viel Zeit opfern müssen. Michael Folz hat dazu ein Programm entwickelt, welches nicht nur die Mühe erspart, sondern darüber hinaus auch sehr benutzerfreundlich ist. Vor der eigentlichen Programmbeschreibung noch zwei Hinweise zum Abtippen. Erstens, der DEC$-Befehl (z.B. Zeilen 700 und 1170) ist in der für den CPC 464 gültigen Form abgedruckt. Besitzer eines CPC 6128 sollten eine Klammer nach dem Stringzeichen ("$") weglassen. Vergleichen Sie hierzu auch den Tips und Tricks-Artikel in Heft 3/87. Zum zweiten gerät die Bildschirmausgabe des Titelbildes beim CPC 6128 nicht ganz sauber. Da es sich allerdings nur um die Einleitungsgrafik handelt, kann das Programm selbst uneingeschränkt auf diesem Modell benutzt werden. Aber lassen wir nun Michael Folz zu Worte kommen.



Der „Symbol Generator" dient, wie der Name schon sagt, zum Erstellen selbstdefinierter Zeichen(sätze). Es gibt zwar einige Zeichen-Generatoren, doch übertrifft dieser alle anderen an Bedienungskomfort und an der Vielfalt der Möglichkeiten. Der Symbol-Generator arbeitet, wie sollte es anders sein, Window- und Menügesteuert. Dieser Weg wurde so konsequent befolgt, daß der Benutzer lediglich zum Eintippen des Dateinamens seinen Joystick beiseite legen muß, mit dem der gesamte Rest des Programmes bedient werden kann. „Joystickhasser" können natürlich auch die Pfeiltasten benutzen.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 31

```
1  '***********************************
2  '*          SYMBOL-GENERATOR        *
3  '*            LADEPROGRAMM          *
4  '*                VON               *
5  '*            MICHEAL FOLZ          *
6  '*               FUER               *
7  '*          SCHNEIDER  AKTIV        *
8  '*           CPC 464/6128           *
9  '***********************************
1Ø CALL &BD37:CALL &BBØØ:CALL &BB4E:CALL
 &BBBA:CALL &BBFF:CALL &BC65:CALL &BCA7:
öDISC:SYMBOL AFTER 65:MODE 2:POKE &B28B,
81:CALL &BB81:PRINT"ESCape!  Software...
.":PRINT:PRINT:PRINT:u=12:a$="SYMBOL":GO
SUB 3Ø:PRINT:PRINT:u=1:a$="GENERATOR":GO
SUB 3Ø
2Ø LOCATE 3,25:PRINT"ESC Symbol Generato
r      (C) 1986 ESCape! Software      ...v
on Michael Folz";:SYMBOL AFTER 256:POKE
&B28B,79:POKE &AE7D,&A6:POKE &AE7E,&A6:M
EMORY &3FFF:OPENOUT"!dummy":MEMORY HIMEM
-1:CLOSEOUT:GOSUB 4Ø:RUN"symbol.ØØ1
3Ø PRINT TAB(U)"";:x=PEEK(&B296)+256*PEE
K(&B297):y=PEEK(&B294)*8:FOR i=Ø TO 6:FO
R j=1 TO LEN(a$):z=ASC(MID$(a$,j,1))*8:F
OR k=7 TO Ø STEP -1:PRINT CHR$(175*((PEE
K(x-y+z+i)AND (2^k))/(2^k))+32);:NEXT:PR
INT" ";:NEXT:PRINT:PRINT TAB(U)"";:NEXT:
RETURN
4Ø FOR I=Ø TO &23F STEP &1Ø:Z=Ø:FOR J=I
TO I+&F:READ A$:POKE J+&4ØØØ,VAL("&"+A$)
:Z=Z+VAL("&"+A$):NEXT J:READ A$:IF VAL("
&"+A$)<>Z THEN GOTO 6Ø
5Ø NEXT:RETURN
6Ø CLS:PRINT "Checksum error in Zeile";7
+(I/&1Ø)*1;" !!!!":STOP
7Ø DATA DD,6E,ØØ,DD,66,Ø1,11,ØØ,ØØ,CD,AB
,BB,C9,DD,6E,Ø2,Ø6E9
8Ø DATA DD,66,Ø3,DD,5E,ØØ,DD,56,Ø1,Ø1,ØØ
,Ø8,ED,BØ,C9,21,Ø645
9Ø DATA ØØ,CØ,11,3A,42,Ø1,FF,3F,ED,BØ,C9
,21,3A,42,11,ØØ,Ø5AØ
1ØØ DATA CØ,Ø1,FF,3F,ED,BØ,C9,Ø1,ØØ,Ø8,D
D,66,Ø3,DD,6E,Ø2,Ø7Ø1
11Ø DATA DD,56,Ø1,DD,5E,ØØ,7E,4F,1A,77,7
9,12,13,23,1Ø,F6,Ø594
12Ø DATA C9,DD,6E,ØØ,DD,66,Ø1,22,96,B2,3
E,FF,32,95,B2,3C,Ø7B4
13Ø DATA F5,CD,5D,BB,3E,Ø9,CD,5A,BB,F1,3
C,2Ø,F3,AF,32,95,Ø8B9
14Ø DATA B2,C9,21,8Ø,C6,11,ØØ,A6,Ø6,Ø8,C
5,E5,1A,77,Ø6,Ø6,Ø5EE
15Ø DATA CD,2Ø,BC,1Ø,FB,1A,Ø6,Ø2,C5,Ø6,Ø
4,CB,3F,CB,19,CB,Ø65E
16Ø DATA 29,1Ø,F8,F5,79,77,CD,23,BC,F1,C
1,1Ø,EB,Ø6,Ø9,CD,Ø84B
17Ø DATA 2Ø,BC,1Ø,FB,1A,Ø6,Ø4,C5,Ø6,Ø2,C
B,3F,CB,19,CB,29,Ø5BA
18Ø DATA CB,29,CB,29,CB,29,1Ø,F2,F5,79,7
7,CD,23,BC,F1,C1,Ø921
19Ø DATA 1Ø,E5,E1,CD,26,BC,C1,13,1Ø,BC,C
9,DD,6E,ØØ,DD,66,Ø87Ø
2ØØ DATA Ø1,Ø1,ØØ,Ø6,7E,EE,FF,77,23,ØD,2
Ø,F8,1Ø,F6,C9,21,Ø624
21Ø DATA Ø1,A6,11,ØØ,A6,Ø1,Ø7,ØØ,ED,BØ,A
F,32,Ø7,A6,C9,21,Ø57B
22Ø DATA Ø6,A6,11,Ø7,A6,Ø1,Ø7,ØØ,ED,B8,A
F,32,ØØ,A6,C9,Ø6,Ø56D
23Ø DATA Ø8,21,ØØ,A6,7E,CB,27,77,23,1Ø,F
9,C9,Ø6,Ø8,21,ØØ,Ø4DA
24Ø DATA A6,7E,CB,3F,77,23,1Ø,F9,C9,21,Ø
Ø,A6,Ø6,Ø8,C5,Ø6,Ø63A
25Ø DATA Ø8,4E,CB,21,CB,1F,1Ø,FA,77,23,C
1,1Ø,F1,C9,21,ØØ,Ø67C
26Ø DATA A6,11,Ø7,A6,Ø6,Ø4,4E,1A,77,79,1
2,23,1B,1Ø,F7,C9,Ø4E6
27Ø DATA Ø6,Ø8,11,Ø8,A6,21,ØØ,A6,C5,Ø6,Ø
8,4E,CB,39,71,CB,Ø4F5
28Ø DATA 1F,23,1Ø,F7,12,13,C1,1Ø,EC,21,Ø
8,A6,11,ØØ,A6,Ø1,Ø4B2
29Ø DATA Ø8,ØØ,ED,BØ,C9,Ø6,Ø8,11,Ø8,A6,2
1,Ø7,A6,C5,Ø6,Ø8,Ø4DC
3ØØ DATA 4E,CB,21,71,CB,1F,2B,1Ø,F7,12,1
3,C1,1Ø,EC,18,D9,Ø69A
31Ø DATA 3A,ØØ,A6,F5,CD,DF,4Ø,F1,32,Ø7,A
6,C9,3A,Ø7,A6,F5,Ø836
32Ø DATA CD,EF,4Ø,F1,32,ØØ,A6,C9,21,ØØ,A
6,Ø6,Ø8,4E,CB,39,Ø6B5
33Ø DATA CB,1F,23,1Ø,F8,F5,CD,ØC,41,F1,Ø
6,Ø8,21,ØØ,A6,4E,Ø638
34Ø DATA CB,21,CB,3F,CB,19,71,23,1Ø,F5,C
9,21,ØØ,A6,Ø6,Ø8,Ø611
35Ø DATA 4E,CB,21,CB,1F,23,1Ø,F8,F5,CD,F
F,4Ø,F1,Ø6,Ø8,21,Ø77Ø
36Ø DATA ØØ,A6,4E,CB,39,CB,3F,CB,11,71,2
3,1Ø,F5,C9,Ø6,Ø8,Ø64E
37Ø DATA 3E,Ø8,9Ø,CB,27,CB,27,CB,27,CB,2
7,C6,25,5F,16,ØØ,Ø5FE
38Ø DATA C5,D5,21,FF,A5,48,Ø6,ØØ,B7,ED,4
A,7E,Ø6,Ø8,4F,3E,Ø6B4
39Ø DATA Ø8,9Ø,CB,27,CB,27,CB,27,CB,27,6
F,26,ØØ,11,33,ØØ,Ø539
4ØØ DATA B7,ED,5A,E5,11,1A,ØØ,B7,ED,5A,E
5,79,CB,27,F5,3E,Ø88F
41Ø DATA FF,38,Ø1,AF,DD,E1,FD,E1,D1,E1,D
D,E5,C5,FD,E5,C1,ØC5F
42Ø DATA CD,5F,BC,C1,1Ø,C6,C1,1Ø,A7,C9,Ø
Ø,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø5CØ
```

```
1   '***********************************
2   '*          SYMBOL-GENERATOR       *
3   '*            MICHAEL VOLZ         *
4   '*                FUER             *
5   '*          SCHNEIDER  AKTIV       *
6   '*          CPC 464/6128           *
7   '***********************************
1Ø CALL &BBØØ:CALL &BB4E:CALL &BBFF:CALL
 &BC65:SPEED WRITE 1
2Ø CLEAR:DEFINT a-z
3Ø INK Ø,Ø:BORDER Ø:INK 1,24:MODE 2:WIND
OW#1,1,8Ø,1,1:WINDOW#2,1,8Ø,25,25:WINDOW
#3,1,41,4,21:WINDOW#4,5Ø,8Ø,6,21:ZONE 6
4Ø a1=&4ØØØ:a2=&4ØØD:a3=&4Ø1F:a4=&4Ø2B:a
5=&4Ø37:a6=&83ØØ:a7=&4Ø51:a8=&A6ØØ:a9=&4
Ø72:a1Ø=&4ØCB:f1=&4ØDF:f2=&4ØEF:f3=&4ØFF
:f4=&41ØC:f5=&418Ø:f6=&418C:f7=&41BB:f8=
&4198:f9=&4119:f1Ø=&412E:f11=&414Ø:f12=&
4165:d=-1
5Ø READ z:FOR i=1 TO z:READ m$(i),m(i):N
EXT:READ zz:FOR i=1 TO zz:READ z(i):FOR
j=1 TO z(i):READ n$(i,j):NEXT:NEXT:FOR i
=Ø TO 2:READ f$(i),f(i):NEXT
6Ø DATA 7,Holen,1Ø,Ablegen,82," Spiegeln
 ",17Ø,Farben,28Ø,Tabellen,36Ø,Diskette,
456,Ende,55Ø
7Ø DATA 3,5,Tabelle loeschen,Tabellen ve
rtauschen,Tabelle kopieren,Tabelle inver
tieren,Tabelle anschauen
8Ø DATA 4,Daten speichern,Daten laden,Ba
sic generieren,Katalog
9Ø DATA 4,an Vertikalen,an Horizontalen,
an Schraegachse /,an Schraegachse ö
1ØØ DATA Hintergrundfarbe,Ø,Stiftfarbe,2
4,Randfarbe,Ø
11Ø LOCATE 3,2:PRINT STRING$(76,2Ø8);:LO
CATE 3,1:FOR i=1 TO z:PRINT CHR$(211)CHR
$(32)m$(i)CHR$(32)CHR$(2Ø9);:NEXT:PRINT#
2," ESC Symbol Generator     (C) 1986 ESC
ape!  Software        ...von Michael Folz"
;:GOSUB 1Ø5Ø:GOSUB 1Ø6Ø:GOSUB 1Ø9Ø
12Ø FOR i=Ø TO 3:CALL a1,a6+i*&8ØØ:NEXT:
POKE &B295,Ø:FOR i=Ø TO 7:POKE a8+i,Ø:NE
XT
13Ø PLOT-1Ø,-1Ø,1:x=256:y=144:MOVE x,y:P
RINT CHR$(23)CHR$(1);:TAG:PRINT CHR$(234
);:MOVE x,y:TAGOFF
14Ø GOSUB 112Ø:GOSUB 1Ø3Ø
15Ø IF k1>-3 THEN y=y+8
16Ø IF k2>-3 THEN y=y-8
17Ø IF k3>-3 THEN x=x-8
18Ø IF k4>-3 THEN x=x+8
19Ø IF k5>-3 THEN IF x<297 AND x>41 AND
y>71 AND y<323 THEN GOSUB 68Ø ELSE k1=xö
16:k2=yö16:IF k1>19 AND k1<23 THEN GOSUB
 28Ø
2ØØ IF k6>-3 THEN SOUND 1,5ØØ,2Ø,4:GOSUB
 113Ø:PRINT"    ** Aktuelles Zeichen loes
chen **"CHR$(1Ø);:GOSUB 71Ø:x=256:y=144:
GOSUB 114Ø:IF f THEN GOSUB 1Ø5Ø:GOSUB 1Ø
9Ø:GOTO 14Ø ELSE 14Ø
21Ø IF x<Ø THEN x=Ø ELSE IF x>624 THEN x
=624
22Ø IF y<16 THEN y=16 ELSE IF y>4ØØ THEN
 y=4ØØ
23Ø IF y<379 THEN 24Ø ELSE SOUND 1,5ØØ,2
Ø,4:i=1:WHILE x>m(i)AND i<8:i=i+1:WEND:i
=i-1:GOSUB 113Ø:PRINT TAB((34-LEN(m$(i))
)/2)"** "m$(i)" **";CHR$(1Ø);:ON i GOSUB
 26Ø,27Ø,36Ø,41Ø,46Ø,52Ø,66Ø:x=256:y=144
:w=Ø:GOSUB 114Ø:GOTO 14Ø
24Ø REM
25Ø GOTO 14Ø
26Ø GOSUB 83Ø:IF f=255 THEN RETURN ELSE
CALL a4:FOR i=Ø TO 7:POKE a8+i,PEEK(z+i)
:NEXT:LOCATE#4,12,1:PRINT#4,DEC$((v,"###
");:LOCATE#4,31,1:PRINT#4,HEX$(f);:GOTO
116Ø
27Ø GOSUB 83Ø:IF f=255 THEN RETURN ELSE
FOR i=Ø TO 7:POKE z+i,PEEK(a8+i):NEXT:RE
TURN
28Ø GOSUB 111Ø:f=Ø:IF k2=7 THEN FOR i=Ø
TO 7:POKE i+a8,PEEK(i+a8)XOR 255:NEXT EL
SE IF k2=19 THEN k6=Ø:f=-1 ELSE IF k1=21
 THEN GOSUB 3ØØ ELSE IF k1=2Ø THEN GOSUB
 32Ø ELSE IF k1=22 THEN GOSUB 34Ø ELSE f
=-1
29Ø IF f THEN 111Ø ELSE GOSUB 116Ø:GOTO
111Ø
3ØØ IF k2=1Ø THEN CALL f6 ELSE IF k2=12
THEN CALL f5 ELSE IF k2=14 THEN CALL f2
ELSE IF k2=16 THEN CALL f1 ELSE f=-1
31Ø RETURN
32Ø IF k2=11 THEN CALL f7 ELSE IF k2=15
THEN CALL f3 ELSE f=-1
33Ø RETURN
34Ø IF k2=11 THEN CALL f8 ELSE IF k2=15
THEN CALL f4 ELSE f=-1
35Ø RETURN
36Ø j=3:GOSUB 118Ø:IF f=255 THEN RETURN
ELSE CALL a4:ON z GOTO 37Ø,38Ø,39Ø,4ØØ
37Ø CALL f9:GOTO 116Ø
38Ø CALL f1Ø:GOTO 116Ø
39Ø CALL f11:GOTO 116Ø
4ØØ CALL f12:GOTO 116Ø
41Ø GOSUB 1Ø2Ø:PRINT"Farben mit Joystick
 oder":PRINT TAB(1Ø)"den Pfeiltasten ver
aendern.":PRINT"Uebernehmen mit <Feuer>
oder <Enter>."CHR$(1Ø):FOR i=Ø TO 2:PRIN
T:PRINT f$(i)STRING$(3Ø-LEN(f$(i)),".");
42Ø LOCATE 3Ø,VPOS(#Ø):PRINT f(i);:FOR j
=1 TO 2ØØ:NEXT:GOSUB 1Ø3Ø:IF k3>-3 THEN
f(i)=f(i)-1 ELSE IF k4>-3 THEN f(i)=f(i)
+1 ELSE IF k5>-3 OR k6>-3 THEN 45Ø
43Ø f(i)=(f(i)-27*(f(i)=-1))MOD 27:IF i=
2 THEN BORDER f(i)ELSE INK i,f(i)
44Ø GOTO 42Ø
45Ø NEXT:RETURN
46Ø j=1:GOSUB 118Ø:IF f=255 THEN RETURN
ELSE ON z GOTO 47Ø,48Ø,49Ø,5ØØ,51Ø
```

```
470 GOSUB 830:IF f=255 THEN RETURN ELSE
CALL a1,(z-1)*&800+a6:RETURN
480 GOSUB 1270:IF f=255 THEN RETURN ELSE
 CALL a5,(a-1)*&800+a6,(z-1)*&800+a6:RET
URN
490 GOSUB 1270:IF f=255 THEN RETURN ELSE
 CALL a2,(a-1)*&800+a6,(z-1)*&800+a6:RET
URN
500 GOSUB 830:IF f=255 THEN RETURN ELSE
CALL a10,(z-1)*&800+a6:RETURN
510 w=-1:GOSUB 830:x1=8:x2=72:y1=14:y2=2
3:GOSUB 1220:WINDOW 9,72,14,23:CALL a7,a
6+(f-1)*&800:PRINT CHR$(10)TAB(18)CHR$(2
4)" <Feuer> oder <Enter> druecken "CHR$(
24);:GOTO 1040
520 j=2:GOSUB 1180:IF f=255 THEN RETURN
ELSE ON z GOTO 530,540,560,550
530 w=-1:GOSUB 830:GOSUB 1190:PRINT"Spei
chere "d$:SAVE"!"+d$,b,(z-1)*&800+a6,&80
0:RETURN
540 w=-1:GOSUB 830:GOSUB 1190:PRINT"Lade
 "d$:LOAD"!"+d$,(z-1)*&800+a6:RETURN
550 x1=2:x2=79:y1=4:y2=21:GOSUB 1220:CLS
:CAT:LOCATE 25,17:PRINT CHR$(24)" <Feuer
> oder <Enter> druecken "CHR$(24);:GOTO
1040
560 w=-1:GOSUB 830:IF f=255 THEN RETURN
570 x1=4:x2=30:y1=11:y2=12:GOSUB 1220:PR
INT"Erstes  Zeichen...?";:w=0:GOSUB 960:
WINDOW 1,80,1,25:LOCATE 23,11:PRINT v:vv
=v:LOCATE 4,12:PRINT"Letztes Zeichen...?
";
580 w=0:GOSUB 960:IF v<=vv THEN PRINT CH
R$(7);:GOTO 580 ELSE WINDOW 1,80,1,25:LO
CATE 23,12:PRINT v;:x1=26:x2=76:y1=15:y2
=20:GOSUB 1220
590 GOSUB 1020:CLS:PRINT TAB(10)"Daten d
es Basicprogramms:";CHR$(10):INPUT"Erste
 Zeilennummer: ";a$:IF VAL(a$)>65535 THE
N 590 ELSE a=UNT(VAL(a$)):IF a<1 THEN 59
0
600 LOCATE 1,4:PRINT CHR$(18);:INPUT"Abs
tand der Zeilen: ";a$:IF VAL(a$)>65536 O
R b+VAL(a$)*260>65536 THEN 590 ELSE b=UN
T(VAL(a$)):IF b<1 THEN 600
610 GOSUB 1190:PRINT"Speichere "d$;:OPEN
OUT"!"+d$:a$="REM --> ESC Symbol Generat
or  -  Symbols von"+STR$(vv)+" bis"+STR$
(v)+"  -  (C) ESC 1986":GOSUB 650:a$="RE
M":GOSUB 650
620 a$="SYMBOL AFTER"+STR$(vv)+":FOR I=&
"+HEX$(vv)+"TO &"+HEX$(v)+":FOR J=0TO 7:
READ A$:V(J)=VAL("+CHR$(34)+"&"+CHR$(34)
+"+A$):NEXT:SYMBOL I,V(0),V(1),V(2),V(3)
,V(4),V(5),V(6),V(7):NEXT:STOP":GOSUB 65
0
630 FOR i=vv TO v:a$="DATA ":FOR j=0 TO
7:a$=a$+HEX$(PEEK(a6+(f-1)*&800+i*8+j),2
)+",":NEXT:a$=LEFT$(a$,LEN(a$)-1):GOSUB
650:NEXT:a$="REM":GOSUB 650:CLOSEOUT
640 CLS:PRINT TAB(10)"Programmgenerierun
g abgeschlossen."CHR$(10):PRINT"Programm
 kann jetzt mit MERGE oder LOAD geladen
werden.";:FOR i=1 TO 3000:NEXT:RETURN
650 a$=STR$(a)+" "+a$:a$=RIGHT$(a$,LEN(a
$)-1):a=a+b:CALL &BB8A:PRINT#9,a$:RETURN
660 z=0:GOSUB 710:IF f=0 THEN RETURN ELS
E CALL &BB00:CALL &BB4E:CALL &BBFF:CALL
&BC65:MODE 2:PRINT TAB(15)STRING$(50,"-"
):PRINT TAB(15)"-----"SPACE$(40)"-----":
PRINT TAB(15)"-----     ESC Symbol Genera
tor - End of Run   -----"
670 PRINT TAB(15)"-----"SPACE$(40)"-----
":PRINT TAB(15)"-----         Neustart mit
der Taste <TAB>          -----":PRINT TAB(15
)"-----"SPACE$(40)"-----":PRINT TAB(15)S
TRING$(50,"-"):WINDOW 1,80,10,25:KEY DEF
 68,0,140:KEY 140,"RUN"+CHR$(13):a$=INKE
Y$:END
680 xp=x-42:yp=y-72:xp=7-(xpö32):yp=7-(y
pö32):POKE a8+yp,PEEK(a8+yp)XOR(2^xp)
690 GOSUB 1100:MOVE(7-xp)*32+51,(7-yp)*3
2+74:FOR i=0 TO 12:DRAWR 26,0:MOVER-26,2
:NEXT:GOSUB 1110:CALL a9
700 LOCATE#4,1,yp+4:PRINT#4,STR$(yp),DEC
$((PEEK(a8+yp),"###"),HEX$(PEEK(a8+yp),2
),BIN$(PEEK(a8+yp),8):RETURN
710 PRINT:PRINT"    ";:GOSUB 1240:WINDOW
 35,60,9,18:PRINT TAB(5)CHR$(175)" ACHTUN
G !"CHR$(10):PRINT"Nach  Anklicken  des
 O.K.Feldes ";:IF z THEN PRINT"ist das Z
eichen un-";ELSE PRINT"sind die Daten un
-";
720 PRINT"wiederruflich verloren !"CHR$(
10);:WINDOW 25,60,15,18:GOSUB 1260:LOCAT
E 20,1:GOSUB 1250
730 x=256:y=128:GOSUB 1110
740 GOSUB 1120:GOSUB 1030
750 IF k1>-3 THEN y=y+8
760 IF k2>-3 THEN y=y-8
770 IF k3>-3 THEN x=x-8
780 IF k4>-3 THEN x=x+8
790 IF k5>-3 OR k6>-3 THEN IF x<267 AND
x>190 AND y<169 AND y>137 THEN f=-1:IF z
 THEN FOR i=0 TO 7:POKE a8+i,0:NEXT:RETU
RN ELSE RETURN ELSE IF x<422 AND x>340 A
ND y<169 AND y>137 THEN f=0:RETURN ELSE
PRINT CHR$(7);
800 IF x<0 THEN x=0 ELSE IF x>624 THEN x
=624
810 IF y<16 THEN y=16 ELSE IF y>400 THEN
 y=400
820 GOTO 740
830 LOCATE 1,3::FOR i=1 TO 4:PRINT TAB(1
0)"ZEICHEN-TABELLE Nr."i:NEXT:LOCATE 14,
9:GOSUB 1250:x1=225:x2=392:y1=207:y2=266
:GOTO 840
840 f=255:x=256:y=128:GOSUB 1110
850 GOSUB 1120:GOSUB 1030
860 IF k1>-3 THEN y=y+8
```

```
870 IF k2>-3 THEN y=y-8
880 IF k3>-3 THEN x=x-8
890 IF k4>-3 THEN x=x+8
900 IF k5>-3 OR k6>-3 THEN IF f=255 THEN
 IF x<342 AND x>260 AND y<169 AND y>137
THEN RETURN ELSE PRINT CHR$(7);ELSE 960
910 IF x<0 THEN x=0 ELSE IF x>624 THEN x
=624
920 IF y<16 THEN y=16 ELSE IF y>400 THEN
 y=400
930 IF NOT(x>x1 AND x<x2 AND y>y1 AND y<
y2)AND f=255 THEN 850 ELSE IF NOT(x>x1 A
ND x<x2 AND y>y1 AND y<y2)THEN LOCATE 9,
f+2:FOR i=0 TO 22:CALL &BB8A:PRINT CHR$(
9);:NEXT:f=255:GOTO 850
940 z=(INT((y2-y1)/16)+1)-(y-y1-1)/16:IF
 z=f THEN 850 ELSE IF f<>255 THEN LOCATE
 9,f+2:FOR i=0 TO 22:CALL &BB8A:PRINT CH
R$(9);:NEXT
950 LOCATE 9,z+2:FOR i=0 TO 22:CALL &BB8
A:PRINT CHR$(9);:NEXT:f=z:GOTO 850
960 GOSUB 1100:IF w=-1 THEN RETURN ELSE
x1=8:x2=72:y1=14:y2=23:GOSUB 1220:PRINT"
  Mit Joystick/Pfeiltasten waehlen, <Feu
er>/<Enter> druecken";:WINDOW 9,72,16,23
:CALL a7,a6+(f-1)*&800:x=1:y=1
970 LOCATE x,y:CALL &BD19:CALL &BB8A:GOS
UB 1030:IF k3>-3 THEN x=x-2 ELSE IF k4>-
3 THEN x=x+2 ELSE IF k1>-3 THEN y=y-1 EL
SE IF k2>-3 THEN y=y+1 ELSE IF k5>-3 OR
k6>-3 THEN v=(x-1)/2+(y-1)*32:z=v*8+(f-1
)*&800+a6:RETURN
980 IF x<1 THEN x=63:y=y-1 ELSE IF x>63
THEN x=1:y=y+1
990 IF y<1 THEN x=1:y=1 ELSE IF y>8 THEN
 y=8:x=63
1000 CALL &BD19:CALL &BB8A:FOR i=1 TO 20
0:NEXT:GOTO 970
1010 a$="":WHILE a$="":WEND:RETURN
1020 WHILE INKEY$<>"":WEND:RETURN
1030 k1=INKEY(0)+INKEY(72)+INKEY(48):k2=
INKEY(2)+INKEY(73)+INKEY(49):k3=INKEY(8)
+INKEY(74)+INKEY(50):k4=INKEY(1)+INKEY(7
5)+INKEY(51):k5=INKEY(9)+INKEY(76)+INKEY
(52):k6=INKEY(18)+INKEY(77)+INKEY(53):RE
TURN
1040 GOSUB 1030:IF k5=-3 AND k6=-3 THEN
1040 ELSE RETURN
1050 CLS#3:ORIGIN 48,70:FOR i=0 TO 8:MOV
E 0,i*32:DRAW 256,i*32,1:NEXT:FOR i=0 TO
 8:MOVE i*32,0:DRAW i*32,256:NEXT:TAG:FO
R i=0 TO 7:MOVE-16,16+i*32:PRINT HEX$(7-
i);:NEXT:FOR i=0 TO 7:MOVE 16+i*32,272:P
RINT HEX$(7-i);:NEXT:TAGOFF:ORIGIN 0,0:R
ETURN
1060 WINDOW 1,80,1,25:FOR i=0 TO 1:LOCAT
E 42,9+i*4:PRINT CHR$(24)CHR$(212)" "CHR
$(244)" "CHR$(213);:LOCATE 42,10+i*4:PRI
NT CHR$(247)"    "CHR$(246);:LOCATE 42,11
+i*4:PRINT CHR$(215)" "CHR$(245)" "CHR$(
214)CHR$(24);:NEXT
1070 LOCATE 42,17:PRINT CHR$(24)CHR$(212
)"    "CHR$(213);:LOCATE 42,18:PRINT" INV
 ";:LOCATE 42,19:PRINT CHR$(215)"    "CHR
$(214)CHR$(24);
1080 LOCATE 42,5:PRINT CHR$(24)CHR$(212)
"    "CHR$(213);:LOCATE 42,6:PRINT" CLS "
:LOCATE 42,7:PRINT CHR$(215)"    "CHR$(21
4)CHR$(24);:RETURN
1090 CLS#4:PRINT#4,"Symbol Nr. ??? aus T
abelle Nr.?":PRINT#4,"Nr.   Dez.  Hex.
Bin.":FOR i=0 TO 7:PRINT#4,STR$(i),"  0"
,"00","00000000":NEXT:PRINT#4:PRINT#4:PR
INT#4,"Symbol im..   M2    M1    M0":PRI
NT#4:RETURN
1100 TAG:CALL &BD19:PRINT CHR$(234);:TAG
OFF:RETURN
1110 TAG:MOVE x,y:CALL &BD19:PRINT CHR$(
234);:MOVE x,y:TAGOFF:RETURN
1120 IF XPOS=x AND YPOS=y THEN RETURN EL
SE TAG:CALL &BD19:PRINT CHR$(234);:MOVE
x,y:CALL &BD19:PRINT CHR$(234);:MOVE x,y
:TAGOFF:RETURN
1130 GOSUB 1100:CALL a3:x1=20:x2=60:y1=7
:y2=18:GOSUB 1220:WINDOW 21,59,7,18:RETU
RN
1140 CALL a4:WINDOW 1,80,1,25:PRINT CHR$
(24);:GOSUB 1110:RETURN
1150 LOCATE v,VPOS(#0):RETURN
1160 GOSUB 1050:FOR i=0 TO 7:FOR j=0 TO
7:IF PEEK(a8+j)AND(2^i)THEN MOVE(7-i)*32
+51,(7-j)*32+74:FOR k=0 TO 12:DRAWR 26,0
:MOVER-26,2:NEXT
1170 NEXT:LOCATE#4,1,i+4:PRINT#4,STR$(i)
,DEC$((PEEK(a8+i),"###"),HEX$(PEEK(a8+i)
,2),BIN$(PEEK(a8+i),8):NEXT:CALL a9:CALL
 a3:RETURN
1180 LOCATE 1,3:FOR i=1 TO z(j):PRINT TA
B((40-LEN(n$(j,i)))/2)n$(j,i):NEXT:LOCAT
E 14,9:GOSUB 1250:x1=225:x2=392:y2=267:y
1=y2-z(j)*16+4:w=-1:GOSUB 840:IF f=255 T
HEN RETURN ELSE CLS:PRINT TAB((34-LEN(n$
(j,z)))/2)"** "n$(j,z)" **";CHR$(10):RET
URN
1190 GOSUB 1020:d$="TABELLE"+RIGHT$(STR$
(f),1)+".SYM":x1=6:x2=31:y1=16:y2=21:GOS
UB 1220
1200 LOCATE 2,4:PRINT"* maximal 8 Buchst
aben *";:PRINT" Ohne Extension eingeben.
";:LOCATE 2,2:LINE INPUT"Dateiname :";a$
:IF a$<>""THEN d$=UPPER$(a$)+".SYM"
1210 IF LEN(d$)>16+4*d THEN 1190 ELSE LO
CATE 13,2:PRINT d$:x1=12:x2=70:y1=17:y2=
19:GOSUB 1220:LOCATE 5,2:PRINT"Diskette
vorbereiten, <Feuer> oder <Enter> drueck
en.":GOSUB 1040:CLS:LOCATE 20,2:RETURN
1220 WINDOW 1,80,1,25:LOCATE x1-1,y1-1:P
EN 0:PAPER 1:PRINT CHR$(150)STRING$(x2-x
1+1,154)CHR$(156);:FOR j=y1 TO y2:LOCATE
 x1-1,j:PRINT CHR$(149);:LOCATE x2+1,j:P
```

LISTING

```
RINT CHR$(149);:NEXT:LOCATE x1-1,y2+1:PR
INT CHR$(147)STRING$(x2-x1+1,154)CHR$(15
3);
1230 WINDOW x1,x2,y1,y2:CLS:RETURN
1240 v=POS(#0):PRINT CHR$(204)STRING$(4,
208)CHR$(205):GOSUB 1150:PRINT CHR$(211)
"STOP"CHR$(209):GOSUB 1150:PRINT CHR$(20
5)STRING$(4,210)CHR$(204):GOSUB 1150:PRI
NT"    "CHR$(209)CHR$(211):GOSUB 1150:PRIN
T"    "CHR$(209)CHR$(211):RETURN
1250 v=POS(#0):PRINT CHR$(150)STRING$(9,
154)CHR$(156):GOSUB 1150:PRINT CHR$(149)
" ABBRUCH "CHR$(149):GOSUB 1150:PRINT CH
R$(147)STRING$(9,154)CHR$(153):RETURN
1260 v=POS(#0):PRINT CHR$(150)STRING$(9,
154)CHR$(156):GOSUB 1150:PRINT CHR$(149)
" * O.K * "CHR$(149):GOSUB 1150:PRINT CH
R$(147)STRING$(9,154)CHR$(153):RETURN
1270 LOCATE 9,8:PRINT"... erste  Tabelle
 ...";:LOCATE 1,2:GOSUB 830:IF f=255 THE
N RETURN ELSE a=z:LOCATE 13,8:PRINT"zwei
te";:LOCATE 1,2:GOTO 830
1280 FOR i=0 TO 7:POKE i+a8+16,PEEK(i+a8
):NEXT:RETURN
```

SYMBOL-GENERATOR

Fortsetzung von Seite 26

Es werden vier voneinander unabhängige, aber interaktive Zeichensätze angeboten. Der Benutzer kann aus diesen Zeichensätzen, die bei Programmstart jeweils dem Standardzeichensatz entsprechen, ein beliebiges Zeichen editieren und es anschließend in einer dieser Tabellen ablegen.
Bis dahin wäre das Programm, abgesehen vom Bedienungskomfort, langweilig und würde den bisher angebotenen Utilities weitgehend entsprechen. Aber dieser Symbol Generator bietet mehr: Er kann (Funktion "Spiegeln") die Zeichen bei der Definition über vier verschiedene Achsen spiegeln, er kann die Zeichen in verschiedene Richtungen verschieben oder rollen und er kann jedes Symbol auch invertieren. Auch die fertigen Tabellen können vertauscht, kopiert, invertiert und – falls es einmal sein muß – wiederhergestellt werden.
Selbstverständlich können die erstellten Zeichensätze abgespeichert werden. Dies geschieht mit dem Menüpunkt „Diskette". Der Zeichensatz wird dabei binär abgespeichert, bzw. kann zur Weiterverarbeitung auch wieder eingelesen werden. Sie müssen allerdings nicht befürchten, daß Sie, um diesen Zeichensatz in anderen Programmen verwenden zu können, in die Maschinensprache einsteigen sollen. Der Zeichensatz wird auch als Basic-Programm abgelegt und dies kann auf einfache Art mit dem Mergebefehl in eigene Programme integriert werden. Zudem lassen sich die Bildschirmfarben an den persönlichen Geschmack anpassen.
Es ist nicht leicht, zu einem derart benutzerfreundlichen Programm eine Bedienungsanleitung zu schreiben. Ich bin vielmehr der Meinung, daß dieses Programm gar keine Anleitung benötigt.
Schauen Sie sich also einfach einmal den Symbol Generator an, ich bin sicher, daß Sie damit zurechtkommen und er Ihnen darüber hinaus eine große Hilfe sein wird.

MOUNTAIN BATTLE

Im krassen Gegensatz zum Listing von Holger Hauber steht seine Spielbeschreibung. Es ist aber nun mal so, daß sich das Spiel fast von alleine erklärt, während das Programm einiges zu bieten hat und mit Musik und Grafik aufwarten kann.

Kurzbeschreibung

Das Programm Mountain Battle ist ein Spiel, bei dem sich zwei Geschütze gegenüber stehen und gegenseitig bekämpfen müssen. Um Treffer zu erzielen, sind die Ballistiker gefordert. Als erstes wird das Vorprogramm „Mountain.Vor" gestartet. Nach der Betätigung der Leertaste oder des Feuerknopfes am Joystick wird automatisch das Hauptprogramm nachgeladen. Wenn das Bild aufgebaut ist, wählt der Computer den Spieler aus, der beginnt. Wurde Spieler 1 gewählt, so bedeuten die drei Zahlen in der ersten Reihe der Anzeige: Windstärke (die Richtung muß an der Fahne abgelesen werden), Zeit und Winkel des Kanonenrohres. In der zweiten Reihe wird angegeben, welcher Spieler an der Reihe ist sowie die Stärke und Anzahl der Versuche. Beim Spieler 2 vertauschen sich Wind- und Winkelanzeige. Um den Winkel oder die Stärke zu verändern, können die Cursortasten oder ein Joystick verwendet werden. Aufwärts und abwärts verstellen den Winkel, rechts und links die Stärke. Zum Abschießen muß entweder die RETURN-Taste oder der Joystickknopf gedrückt werden. Ist der gegnerische Panzer zu mindestens 51% zerstört, beginnt eine neue Runde.

RSX-ROTATE

Relativ kurze Programme, die besondere grafische Effekte auf dem Bildschirm hervorrufen, werden immer wieder gewünscht. Der Nutzeffekt ist ja auch groß: Man tippt kein fertiges Programm ab, sondern kann mit Hilfe dieses Utilities weiterarbeiten. Die so entstehenden Tricks lassen sich in einen Titel für eigene Programme einbauen oder mit ihrer Hilfe werden Titelvorspänne für Videofilme erzeugt. Ein gelungenes Beispiel solch eines Programmes lieferte Jörg Braun mit seinem Listing "RSX-Rotate".
Wie viele RSX-Befehle ist das Programm leider nur auf dem CPC 464 lauffähig.

Befehlsbeschreibung und Syntax

Der Befehl bewirkt, daß je nach angegebenen Parametern eine der 25 Zeilen des Bildschirms auf spezielle Weise rotiert. Gemeint ist damit eine Rotation der Zeichen selbst innerhalb ihrer Darstellungsmatrix. Fällt aus dieser Matrix links ein Pixel heraus, so wird es rechts wieder eingefügt und rotiert fortlaufend weiter, bis es wieder an seiner alten Position gelandet ist. Als zusätzlicher Effekt werden je nach verwendeter INK die Farben von Pen und Paper verändert. Da-

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 45

```
1 '********************************
2 '*                              *
3 '*    MOUNTAIN-BATTLE-LADER     *
4 '*             VON              *
5 '*       HOLGER  HAUBER         *
6 '*            FUER              *
7 '*      SCHNEIDER AKTIV         *
8 '*        CPC  664/6128         *
9 '*                              *
1Ø '*******************************
2Ø ' MOUNTAIN BATTLE (Vorprogramm)
3Ø ' copyright by HOLISOFT 1986
4Ø ' *****
5Ø ' 1.MUSIK
6Ø ' *****
7Ø DIM scale%(12):FOR x%=1 TO 12:READ sc
ale%(x%):NEXT
8Ø ch1%=1:READ ch1$:ch2%=1:READ ch2$
9Ø CLS
1ØØ Spd%=12
11Ø scale$=" a-b b c+c d-e e f+f g+g"
12Ø ENV 1,2,5,2,8,-1,1Ø,1Ø,Ø,15
13Ø ENV 2,2,7,2,12,-1,1Ø,1Ø,Ø,15
14Ø ENT -1,1,1,1,2,-1,1,1,1,1
15Ø DEF FNM$(s$,s)=MID$(s$,s,1)
16Ø ch1%=1:GOSUB 23Ø
17Ø ch2%=1:GOSUB 41Ø
18Ø GOTO 59Ø
19Ø DATA &777,&7Øc,&6a7,&647,&5ed,&598
2ØØ DATA &547,&4fc,&4b4,&47Ø,&431,&3f4
21Ø DATA 4cr4f4f1f1g1A1-B2C2f4g2g1A1-B6A
2Cr1f1g1f1g1a1-b1A1-b2C2g2A2g2f1g1a2g2f6
e2c2e2c2g2e2c1-B1A2g2f4e4d8c4f3f1c2d4-b2
fr2-B2A2g2f6
e2gr4C4-B1a1f1-b1g2c2-b4a4g4fr6A2A2-B4-B
2Ar2-B2A2g2f6e2g4C4-B1A1f1-B1g2C2-B4A4g8
f.
22Ø DATA r4f4f8f4e4c4fr8f4e2f2e4d2e2d8c8
c6e2f4g4g8e4f3f1c4dr8g4cr4e4c6f2d4c4c8fr
8-e4dr8g8c4e4c6f2d4c4c8f.
23Ø '
24Ø p1$=FNM$(ch1$,ch1%)
25Ø IF p1$<>"r" THEN r1%=Ø:GOTO 27Ø
26Ø r1%=16:ch1%=ch1%+1:p1$=FNM$(ch1$,ch1
%)
27Ø IF p1$="." THEN RETURN ELSE l1%=VAL(
p1$)
28Ø ch1%=ch1%+1
29Ø n1$=FNM$(ch1$,ch1%)
3ØØ IF ch1%>2Ø3 THEN ch1%=1 ELSE ch1%=ch
1%+1
31Ø IF n1$="+" OR n1$="-" THEN 38Ø
32Ø n1$=" "+n1$
33Ø nd1%=(1+INSTR(scale$,LOWER$(n1$)))/2
34Ø IF ASC(RIGHT$(n1$,1))>96 THEN o1%=8
ELSE o1%=16
35Ø SOUND 1+r1%,scale%(nd1%)/o1%,Spd%*l1
%,Ø,1,1
36Ø ON SQ(1) GOSUB 23Ø
37Ø RETURN
```

```
380 n1$=n1$+FNM$(ch1$,ch1%)
390 ch1%=ch1%+1
400 GOTO 330
410 '
420 p2$=FNM$(ch2$,ch2%)
430 IF p2$<>"r" THEN r2%=0:GOTO 450
440 r2%=8:ch2%=ch2%+1:p2$=FNM$(ch2$,ch2%
)
450 IF p2$="." THEN RETURN ELSE l2%=VAL(
p2$)
460 ch2%=ch2%+1
470 n2$=FNM$(ch2$,ch2%)
480 IF ch2%>94 THEN ch2%=1 ELSE ch2%=ch2
%+1
490 IF n2$="+" OR n2$="-" THEN 560
500 n2$=" "+n2$
510 nd2%=(1+INSTR(scale$,LOWER$(n2$)))/2
520 IF ASC(RIGHT$(n2$,1))>96 THEN o2%=4
ELSE o1%=8
530 SOUND 2+r2%,scale%(nd2%)/o2%,Spd%*l2
%,0,2
540 ON SQ(2) GOSUB 410
550 RETURN
560 n2$=n2$+FNM$(ch2$,ch2%)
570 ch2%=ch2%+1
580 GOTO 510
590 ' *****
600 ' 2.ZEICHNUNG
610 ' *****
620 MODE 1:INK 0,0:INK 1,24:INK 2,16:INK
 3,6:BORDER 0
630 PAPER 0:PEN 1
640 SYMBOL AFTER 255:TAGOFF:TROFF
650 EVERY 10,1 GOSUB 2010
660 EVERY 35,0 GOSUB 2040
670 LOCATE 19,2:PRINT"THE"
680 FOR k=1 TO 68
690 READ a,b,c,d,e
700 MOVE a,b:DRAW c,d,e
710 NEXT k
720 '** H **
730 DATA 70,334,70,378,2
740 DATA 81,324,81,345,2
750 DATA 81,355,81,375,2
760 DATA 93,314,93,337,2
770 DATA 93,349,93,373,2
780 DATA 107,300,107,366,2
790 DATA 70,378,81,375,2
800 DATA 93,372,107,366,2
810 DATA 81,355,93,349,2
820 DATA 81,345,93,337,2
830 DATA 70,334,81,324,2
840 DATA 93,314,107,300,2
850 '** O **
860 DATA 113,294,113,364,2
870 DATA 130,295,130,345,2
880 DATA 147,283,147,337,2
890 DATA 166,244,166,348,2
900 DATA 113,364,166,348,2
910 DATA 130,345,147,337,2
920 DATA 130,295,147,283,2
930 DATA 113,294,166,244,2
940 '** L **
950 DATA 174,236,174,346,2
960 DATA 197,241,197,339,2
970 DATA 245,172,245,203,2
980 DATA 174,346,197,339,2
990 DATA 197,241,245,203,2
1000 DATA 174,236,245,172,2
1010 '** I **
1020 DATA 255,162,255,320,2
1030 DATA 281,138,281,313,2
1040 DATA 255,320,281,313,2
1050 DATA 255,162,281,138,2
1060 '** S **
1070 DATA 320,100,320,141,2
1080 DATA 320,181,320,300,2
1090 DATA 350,237,350,275,2
1100 DATA 378,189,378,221,2
1110 DATA 405,178,405,269,2
1120 DATA 405,297,405,326,2
1130 DATA 320,300,405,326,2
1140 DATA 350,275,405,297,2
1150 DATA 350,237,405,269,2
1160 DATA 320,181,378,221,2
1170 DATA 320,141,378,189,2
1180 DATA 320,100,405,178,2
1190 '** O **
1200 DATA 415,188,415,330,2
1210 DATA 438,237,438,313,2
1220 DATA 460,255,460,323,2
1230 DATA 481,250,481,350,2
1240 DATA 415,330,481,350,2
1250 DATA 438,313,460,323,2
1260 DATA 438,237,460,255,2
1270 DATA 415,188,481,250,2
1280 '** F **
1290 DATA 489,258,489,352,2
1300 DATA 505,272,505,307,2
1310 DATA 505,325,505,341,2
1320 DATA 532,327,532,341,2
1330 DATA 532,353,532,366,2
1340 DATA 489,352,532,366,2
1350 DATA 505,341,532,353,2
1360 DATA 505,325,532,341,2
1370 DATA 505,307,532,327,2
1380 DATA 489,258,505,272,2
1390 '** T **
1400 DATA 538,357,538,368,2
1410 DATA 550,316,550,361,2
1420 DATA 560,326,560,367,2
1430 DATA 570,371,570,378,2
1440 DATA 538,368,570,378,2
1450 DATA 538,357,550,361,2
1460 DATA 560,367,570,371,2
1470 DATA 550,316,560,326,2
1480 MOVE 73,375:FILL 3
1490 MOVE 116,361:FILL 3
1500 MOVE 177,343:FILL 3
1510 MOVE 258,317:FILL 3
```

```
1520 MOVE 324,138:FILL 3
1530 MOVE 418,327:FILL 3
1540 MOVE 492,349:FILL 3
1550 MOVE 541,365:FILL 3
1560 ' *****
1570 ' 3.LAUFSCHRIFT
1580 ' *****
1590 SYMBOL AFTER 237
1600 SYMBOL 241,&X1110011,&X1111111,&X11
01101,&X1101101,&X1100001,&X1100001,&X11
00001,&X1100001
1610 SYMBOL 242,&X10001111,&X10011111,&X
10011001,&X10011001,&X10011001,&X1001100
1,&X10011111,&X10001111
1620 SYMBOL 243,&X11001,&X10011001,&X100
11001,&X10011001,&X10011001,&X10011001,&
X10011111,&X1111
1630 SYMBOL 244,&X10011001,&X10011001,&X
10011101,&X10011101,&X10011011,&X1001101
1,&X10011001,&X11001
1640 SYMBOL 245,&X10011111,&X10011111,&X
10000110,&X10000110,&X10000110,&X1000011
0,&X10000110,&X10000110
1650 SYMBOL 246,&X10011111,&X10011111,&X
11001,&X11001,&X11111,&X11111,&X11001,&X
11001
1660 SYMBOL 247,&X10011001,&X10011001,&X
10011001,&X10011001,&X10011001,&X1001100
1,&X10011001,&X10011001
1670 SYMBOL 248,&X10011000,&X10011000,&X
11011000,&X11011000,&X10111000,&X1011100
0,&X10011000,&X10011000
1680 SYMBOL 249,&X111,&X110,&X110,&X111,
&X111,&X110,&X110,&X111
1690 SYMBOL 250,&X11000111,&X1100111,&X1
100110,&X11000110,&X11000111,&X1100111,&
X1100110,&X11000110
1700 SYMBOL 251,&X11100111,&X11100111,&X
1100001,&X1100001,&X11100001,&X11100001,
&X1100001,&X1100001
1710 SYMBOL 252,&X11100111,&X11100111,&X
10000001,&X10000001,&X10000001,&X1000000
1,&X10000001,&X10000001
1720 SYMBOL 253,&X11100110,&X11100110,&X
10000110,&X10000110,&X10000110,&X1000011
0,&X10000111,&X10000111
1730 SYMBOL 254,&X111,&X111,&X110,&X111,
&X111,&X110,&X11100111,&X11100111
1740 SYMBOL 255,&X11100000,&X11100000,&X
0,&X11000000,&X11000000,&X0,&X11100000,&
X11100000
1750 SYMBOL 237,&X111111,&X1110001,&X111
0000,&X1110000,&X111111,&X1,&X1110001,&X
111111
1760 SYMBOL 238,&X10001111,&X11011100,&X
11100,&X11100,&X10011100,&X11011100,&X11
011100,&X10001111
1770 SYMBOL 239,&X11110001,&X111011,&X11
1011,&X111011,&X111001,&X111000,&X111011
,&X11110001
1780 SYMBOL 240,&X11111100,&X10001110,&X
10000000,&X10000000,&X11111100,&X1110,&X
10001110,&X11111100
1790 GRAPHICS PEN 1
1800 TAG
1810 INK 1,24
1820 a$="presents "
1830 FOR i=241 TO 255:a$=a$+CHR$(i):NEXT
 i
1840 FOR i=640 TO -385 STEP -5
1850 FRAME:MOVE i,60:PRINT a$;
1860 NEXT i
1870 INK 1,7
1880 b$=CHR$(164)+" copyright by HOLISOF
T 1986 "
1890 FOR i=640 TO -450 STEP -5
1900 FRAME:MOVE i,60:PRINT b$;
1910 NEXT i
1920 INK 1,2
1930 c$="greetings to "+CHR$(237)+CHR$(2
38)+CHR$(239)+CHR$(240)+" "
1940 FOR i=640 TO -290 STEP -5
1950 FRAME:MOVE i,60:PRINT c$;
1960 NEXT i
1970 GOTO 1810
1980 ' *****
1990 ' 4.BLINKEN
2000 ' *****
2010 l=INT(RND*27):INK 3,l
2020 IF INKEY(47)=0 OR JOY(0)=16 OR JOY(
0)=32 THEN CLS:BORDER 2:INK 0,2:CHAIN"mo
untain.hau",80
2030 RETURN
2040 j=INT(RND*27):INK 2,j
2050 RETURN
2060 ' *****
```

TIPS & TRICKS

PROTECTED – UNPROTECTED

Die Zeiten sind schon längst vorbei, in denen Softwarefirmen ihre Programme für den Schneider CPC mit SAVE "PROGRAMM",P abspeicherten, wenn sie es überhaupt jemals taten. Mit diesem „Programmschutz" ist nämlich nichts anderes zu erreichen, als daß sich der eine oder andere Computer-Neuling selbst austrickst. Mit den nachstehenden Pokes kann ein unter "P" abgespeichertes Programm doch eingelesen und aufgelistet werden:

10 POKE 44033,&C3: POKE 44034,&8E:POKE 44035,&C0
20 LOAD"Programm

ÜBERFLÜSSIGE BLANKS LÖSCHEN

Geben Sie einmal folgende Zeile, einschließlich aller Leerzeichen, ein:
10 WINDOW #0,1,80, 1,10: PRINT, "Name"
Nach POKE &AC00,1 und einem erneutem LIST-Befehl werden Sie feststellen, daß das unnütze Leerzeichen zwischen Window und "#", sowie bei PRINT, und "Ihr Name" entfernt wurde. Es lohnt sich, längere Programme einmal auf diese Leerzeichen hin zu überprüfen, zumal die Methode recht einfach ist.

```
1 '**********************************
2 '*                                *
3 '*  MOUNTAIN BATTLE HAUPTPROGRAMM *
4 '*              VON               *
5 '*         HOLGER HAUBER          *
6 '*              FUER              *
7 '*         SCHNEIDER AKTIV        *
8 '*          CPC  664/6128         *
9 '*                                *
10 '**********************************
20 NEW
30 ' MOUNTAIN BATTLE (Hauptprogramm)
40 ' copyright by HOLISOFT 1986
50 ' *****
60 ' 1.ZEICHNEN DER BERGE
70 ' *****
80 INK 0,2:INK 1,26:INK 2,3:INK 3,26,6:I
NK 4,18:INK 5,24:INK 6,8:INK 7,0:INK 8,6
:INK 9,6:INK 11,15:INK 12,6:INK 13,4:INK
 14,7:INK 15,25:INK 10,6:BORDER 2:PAPER
0
90 ENT 1,3,-4,1,3,4,1:ENV 1,10,-1,1:ENV
2,15,-1,3:ENV 3,15,-1,70:ENV 4,12,-1,7:E
NV 5,13,-1,15:ENV 6,10,-1,40:ENT -8,50,-
1,1,50,1,1:ENT 2,150,2,7:
100 SYMBOL AFTER 255:MODE 0:DEG:ORIGIN 0
,50:CLG:MOVE 0,0,0,0
110 h=RND*70+200
120 FOR x=0 TO 640 STEP 32
130 DRAW x,h,1
140 h=h+RND*60-30
150 IF h<150 THEN h=150: GOTO 140
160 IF h>280 THEN h=280: GOTO 140
170 NEXT
180 MOVE 10,150:FILL 1
190 MOVE 0,0
200 h=RND*100+120
210 FOR x=0 TO 640 STEP 40
220 DRAW x,h,2
230 h=h+RND*60-30
240 IF h<110 THEN h=110: GOTO 230
250 IF h>230 THEN h=230: GOTO 230
260 NEXT
270 MOVE 0,-45:FILL 2
280 MOVE 0,0
290 MOVE 0,0
300 h=RND*120
310 FOR x=0 TO 640 STEP 16
320 DRAW x,h,4
330 h=h+RND*60-30+RND*40-20
340 IF h<-30 THEN h=-30: GOTO 330
350 IF h>160 THEN h=160: GOTO 330
360 NEXT
370 MOVE 0,-50:FILL 4
380 PEN 3
390 SYMBOL AFTER 230
400 SYMBOL 236,&X0,&X0,&X0,&X10001100,&X
11011110,&X11111111,&X11110000,&X1110000
0
410 SYMBOL 237,&X10001100,&X11011100,&X1
1111110,&X11111110,&X11111111,&X1110011,
&X100001,&X0
420 SYMBOL 238,&X0,&X100001,&X1110010,&X
11111110,&X11011100,&X10001100,&X1010000
0,&X11110000
430 SYMBOL 239,&X11111111,&X11111111,&X1
1111111,&X11011110,&X10001100,&X0,&X0,&X
0
440 SYMBOL 240,&X0,&X0,&X0,&X110001,&X11
11011,&X11111111,&X1111,&X111
450 SYMBOL 241,&X110001,&X111011,&X11111
11,&X1111111,&X11111111,&X11001110,&X100
00100,&X0
460 SYMBOL 242,&X0,&X10000100,&X1001110,
&X1111111,&X111011,&X110001,&X101,&X1111
470 SYMBOL 243,&X11111111,&X11111111,&X1
1111111,&X1111011,&X110001,&X0,&X0,&X0
480 SYMBOL 244,&X111101,&X111111,&X11111
10,&X11111111,&X11111111,&X11111111,&X0,
&X1111110
490 SYMBOL 245,&X0,&X0,&X0,&X0,&X0,&X110
00,&X1111000,&X11100000
500 SYMBOL 246,&X0,&X0,&X0,&X1000,&X1100
0,&X110000,&X1100000,&X11000000
510 SYMBOL 247,&X0,&X10000,&X10000,&X100
000,&X100000,&X1000000,&X1000000,&X10000
000
520 SYMBOL 248,&X100000,&X100000,&X10000
0,&X1000000,&X1000000,&X1000000,&X100000
00,&X10000000
530 SYMBOL 249,&X1000000,&X1000000,&X100
0000,&X1000000,&X11000000,&X10000000,&X1
0000000,&X10000000
540 SYMBOL 250,&X10111100,&X11111100,&X1
111110,&X11111111,&X11111111,&X11111111,
&X0,&X1111110
550 SYMBOL 251,&X0,&X0,&X0,&X0,&X0,&X110
00,&X11110,&X111
560 SYMBOL 252,&X0,&X0,&X0,&X10000,&X110
00,&X1100,&X110,&X11
570 SYMBOL 253,&X0,&X1000,&X1000,&X100,&
X100,&X10,&X10,&X1
580 SYMBOL 254,&X100,&X100,&X100,&X10,&X
10,&X10,&X1,&X1
590 SYMBOL 255,&X10,&X10,&X10,&X10,&X11,
&X1,&X1,&X1
600 ' *****
610 ' 2.PLATZIERUNG DER PANZER
620 ' *****
630 TAG
640 a=RND*120+55
650 FOR i=160 TO -30 STEP-1
660 IF TEST(a,i)=4 THEN 680
670 NEXT i
680 FOR x=13 TO 45 STEP 4
690 IF TEST(a+x,i+20)=4 THEN 640
700 NEXT x
710 ef=246:MOVE a+15,i+20,8,1:PRINT CHR$
(ef);
720 MOVE a-15,i+5,8,1:PRINT CHR$(244);
```

```
730 b=RND*120+465
740 FOR j=160 TO -30 STEP-1
750 IF TEST(b,j)=4 THEN 770
760 NEXT j
770 FOR x=13 TO 45 STEP 4
780 IF TEST(b-x,j+20)=4 THEN 730
790 NEXT x
800 ' *****
810 ' 3.AUFBAU DER ANZEIGENTAFEL
820 ' *****
830 eg=252:MOVE b-45,j+20,8,1:PRINT CHR$
(eg);
840 MOVE b-15,j+5,8,1:PRINT CHR$(250);
850 WINDOW #2,3,5,1,4:PAPER #2,11:CLS #2
860 WINDOW #1,16,18,1,4:PAPER #1,11:CLS
#1
870 WINDOW 6,15,1,4:PAPER 6:CLS
880 MOVE 60,350:DRAW 60,285,5,0
890 MOVE 578,350:DRAW 578,285
900 MOVE 60,285:DRAW 578,285
910 MOVE 57,350:DRAW 57,282
920 MOVE 581,350:DRAW 581,282
930 MOVE 57,282:DRAW 581,282
940 DEG:TAGOFF
950 vv=1:v=1:ee=30:e=30:ff=50:f=50:ab=0:
ac=0
960 d=INT(RND*24-12)
970 x=INT(RND*2)
980 IF x=0 THEN 2460
990 IF x=1 THEN 1030 ELSE 980
1000 ' *****
1010 ' 4.ERSTER SPIELER
1020 ' *****
1030 GOSUB 3860
1040 MOVE 560,288
1050 FOR u=90 TO 0 STEP-10
1060 DRAW 500+60*SIN(u),288+60*COS(u),7,
0:DRAW 500+60*SIN(u),286+60*COS(u)
1070 NEXT u
1080 FOR u=0 TO 90 STEP 45
1090 MOVE 58*SIN(u)+500,58*COS(u)+288:DR
AW 60*SIN(u)+500,60*COS(u)+288,1
1100 NEXT u
1110 MOVE 500,288:DRAW 50*COS(ee)+500,50
*SIN(ee)+288,7
1120 d=d+INT(RND*10-5)
1130 IF d>12 THEN d=12: GOTO 1120
1140 IF d<-12 THEN d=-12: GOTO 1120
1150 IF d<0 THEN 1180
1160 IF d>0 THEN 1190
1170 IF d=0 THEN 1200
1180 c=240:MOVE 130,345:DRAW 130,295,1:M
OVE 131,345:DRAW 131,295:GOTO 1210
1190 c=236:MOVE 94,345:DRAW 94,295,1:MOV
E 93,345:DRAW 93,295:GOTO 1210
1200 PEN #2,7:LOCATE #2,2,2:PRINT#2,CHR$
(204):GOTO 1220
1210 PEN #2,7:LOCATE #2,2,1:PRINT#2,CHR$
(c):LOCATE #2,2,2:PRINT#2,CHR$(c+1)
1220 FOR rr=0 TO ff*3
1230 MOVE 160+rr,286:DRAW 160+rr,298,7,0

1240 NEXT rr
1250 PEN 13:LOCATE 9,1:PRINT USING "##";
ee
1260 LOCATE 1,1:PRINT USING "##";ABS(d)
1270 LOCATE 5,3:PRINT USING "##";ff
1280 g=40:LOCATE 5,1:PRINT USING "##";g

1290 PEN 14:PEN ,1:LOCATE 1,3:PRINT"1SP"
:LOCATE 7,3:PRINT vv
1300 IF vv>9 THEN 1320
1310 LOCATE 9,3:PRINT"VE":PEN ,0:GOTO 13
30
1320 LOCATE 10,3:PRINT"V":PEN ,0
1330 t=TIME
1340 q=TIME
1350 s=0
1360 IF TIME-t>300 THEN 1860
1370 IF TIME-q>150 THEN 1930
1380 IF INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8 THEN 1440

1390 IF INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4 THEN 1520
1400 IF INKEY(0)=0 OR JOY(0)=1 THEN 1600
1410 IF INKEY(2)=0 OR JOY(0)=2 THEN 1730

1420 IF INKEY(18)=0 OR JOY(0)=16 OR JOY(
0)=32 THEN vv=vv+1:GOTO 1980
1430 GOTO 1360
1440 IF ff=99 THEN 1360
1450 SOUND 3,142,10,10,1
1460 PEN 13:ff=ff+1:LOCATE 5,3:PRINT USI
NG "##";ff
1470 FOR u=1 TO 100:NEXT u
1480 MOVE 160+ff*3,286:DRAW 160+ff*3,298
,7,0
1490 MOVE 161+ff*3,286:DRAW 161+ff*3,298
1500 MOVE 162+ff*3,286:DRAW 162+ff*3,298

1510 GOTO 1360
1520 IF ff=0 THEN 1360
1530 SOUND 3,142,10,10,1
1540 PEN 13:ff=ff-1:LOCATE 5,3:PRINT USI
NG "##";ff
1550 FOR u=1 TO 100:NEXT u
1560 MOVE 163+ff*3,286:DRAW 163+ff*3,298
,6,0
1570 MOVE 164+ff*3,286:DRAW 164+ff*3,298

1580 MOVE 165+ff*3,286:DRAW 165+ff*3,298

1590 GOTO 1360
1600 IF ee=90 THEN 1360
1610 SOUND 2,150,3,10,,1
1620 MOVE 500,288:DRAW 50*COS(ee)+500,50
*SIN(ee)+288,11,0
1630 PEN 13:ee=ee+5:LOCATE 9,1:PRINT USI
NG "##";ee
1640 MOVE 500,288:DRAW 50*COS(ee)+500,50
*SIN(ee)+288,7
```

```
165Ø FOR u=1 TO 15Ø:NEXT u
166Ø IF ee=15 OR ee=3Ø OR ee=45 OR ee=6Ø
 OR ee=75 THEN 167Ø ELSE 136Ø
167Ø TAG:MOVE a+15,i+2Ø,8,1:PRINT CHR$(e
f);
168Ø MOVE a+15,i+2Ø,8,1:PRINT CHR$((ee/1
5)+244);
169Ø ef=(ee/15)+244
17ØØ TAGOFF
171Ø PEN ,Ø
172Ø GOTO 136Ø
173Ø IF ee=Ø THEN 136Ø
174Ø SOUND 2,15Ø,3,1Ø,,1
175Ø MOVE 5ØØ,288:DRAW 5Ø*COS(ee)+5ØØ,5Ø
*SIN(ee)+288,11,Ø
176Ø PEN 13:ee=ee-5:LOCATE 9,1:PRINT USI
NG "##";ee
177Ø MOVE 5ØØ,288:DRAW 5Ø*COS(ee)+5ØØ,5Ø
*SIN(ee)+288,7
178Ø FOR u=1 TO 15Ø:NEXT u
179Ø IF ee=15 OR ee=3Ø OR ee=45 OR ee=6Ø
 OR ee=75 THEN 18ØØ ELSE 136Ø
18ØØ TAG:MOVE a+15,i+2Ø,8,1:PRINT CHR$(e
f);
181Ø MOVE a+15,i+2Ø,8,1:PRINT CHR$((ee/1
5)+244);
182Ø ef=(ee/15)+244
183Ø TAGOFF
184Ø PEN ,Ø
185Ø GOTO 136Ø
186Ø IF g=Ø THEN vv=vv+1:GOTO 198Ø
187Ø IF g<11 THEN PEN 3 ELSE PEN 13
188Ø SOUND 1,Ø,1,1Ø,,,3
189Ø g=g-1
19ØØ LOCATE 5,1:PRINT USING "##";g
191Ø t=TIME
192Ø GOTO 136Ø
193Ø IF d=Ø THEN q=TIME:GOTO 136Ø
194Ø IF s=2 THEN s=Ø ELSE s=2
195Ø PEN #2,7:LOCATE #2,2,1:PRINT#2,CHR$
(c+s):LOCATE #2,2,2:PRINT#2,CHR$(c+s+1)
196Ø q=TIME
197Ø GOTO 136Ø
198Ø SOUND 1,Ø,45,15,2,,27
199Ø SOUND 1,1ØØ,1Ø5Ø,15,3,2
2ØØØ z=Ø:x=Ø:y=Ø
2Ø1Ø w=x:vw=y
2Ø2Ø x=COS(ee)*ff*Ø.2*z+Ø.1*d*z
2Ø3Ø y=SIN(ee)*ff*Ø.2*z-Ø.1*z*z
2Ø4Ø IF z=Ø THEN 2Ø7Ø
2Ø5Ø PLOT a+45+w,i+2Ø+vw,8,1
2Ø6Ø IF a+45+x>64Ø OR a+45+x<Ø THEN 213Ø
2Ø7Ø IF i+2Ø+y<-5Ø THEN 213Ø
2Ø8Ø IF TEST(a+45+x,i+2Ø+y)=4 THEN SOUND
 1+128,Ø:GOTO 237Ø
2Ø9Ø IF TEST(a+45+x,i+2Ø+y)=1Ø OR TEST(a
+45+x,i+2Ø+y)=9 OR TEST(a+45+x,i+2Ø+y)=1
2 THEN 215Ø
21ØØ PLOT a+45+x,i+2Ø+y,8,1
211Ø z=z+Ø.8
212Ø GOTO 2Ø1Ø
213Ø SOUND 1+128,Ø:SOUND 1,4Ø95,195,13,5
,,2Ø:FOR p= 1 TO 6: BORDER 2:FOR r=1 TO
15Ø:NEXT:BORDER 26:FOR r=1 TO 15Ø:NEXT r
,p:BORDER 2:GOTO 214Ø
214Ø CLS:CLS#1:CLS#2:GOTO 246Ø
215Ø IF a+45+x<b+14 AND a+45+x>b-16 AND
i+2Ø+y<j+6 AND i+2Ø+y>j-8 THEN 216Ø ELSE
 SOUND 1+128,Ø:GOTO 214Ø
216Ø SOUND 1+128,Ø:SOUND 1,Ø,9Ø,15,4,,31
:FOR u=1 TO 2ØØ:NEXT u:ab=ab+8:PLOT a+45
+x,i+2Ø+y,8,1
217Ø IF TEST(a+46+x,i+2Ø+y)=1Ø OR TEST(a
+46+x,i+2Ø+y)=9 OR TEST(a+46+x,i+2Ø+y)=1
2 THEN ab=ab+7:PLOT a+46+x,i+2Ø+y,8,1
218Ø IF TEST(a+44+x,i+2Ø+y)=1Ø OR TEST(a
+44+x,i+2Ø+y)=9 OR TEST(a+44+x,i+2Ø+y)=1
2 THEN ab=ab+7:PLOT a+44+x,i+2Ø+y,8,1
219Ø IF TEST(a+45+x,i+19+y)=1Ø OR TEST(a
+45+x,i+19+y)=9 OR TEST(a+45+x,i+19+y)=1
2 THEN ab=ab+6:PLOT a+45+x,i+19+y,8,1
22ØØ CLS:CLS#1:CLS#2:PEN 8:LOCATE 3,2:PR
INT ab"%":PEN 13:LOCATE 7,3:PRINT"_":LOC
ATE 2,4:PRINT"zerstort"
221Ø FOR u=1 TO 2ØØØ:NEXT u
222Ø IF ab>5Ø THEN 223Ø ELSE 214Ø
223Ø IF a+45+x<32Ø THEN 366Ø
224Ø WINDOW #3,6,15,9,16:PAPER #3,7:CLS
#3
225Ø MOVE 16Ø,22Ø:DRAW 16Ø,95,Ø,Ø
226Ø MOVE 478,22Ø:DRAW 478,95
227Ø MOVE 16Ø,22Ø:DRAW 478,22Ø
228Ø MOVE 16Ø,95:DRAW 478,95
229Ø TAG:MOVE 175,21Ø,8,1:PRINT"Spieler
1";:TAGOFF:PEN #3,15:LOCATE #3,2,3:PRINT
#3,"hat  mit":PEN #3,8:LOCATE #3,4,4:PRI
NT#3,vv-1
23ØØ IF vv=2 THEN 232Ø
231Ø TAG:MOVE 175,15Ø,8,1:PRINT"Versuche
n";:TAGOFF:GOTO 233Ø
232Ø TAG:MOVE 2Ø7,15Ø,8,1:PRINT"Versuch"
;:TAGOFF
233Ø PEN #3,15:LOCATE #3,2,7:PRINT#3,"ge
wonnen"
234Ø SOUND 1,9Ø,4ØØ,15,6,8
235Ø IF INKEY(47)=Ø OR JOY(Ø)=16 OR JOY(
Ø)=32 THEN 1ØØ
236Ø GOTO 235Ø
237Ø FOR u=-3 TO 3
238Ø FOR uu=-3 TO 3
239Ø ut=INT(RND*5)-2:us=INT(RND*5)-2
24ØØ IF TEST(a+45+x+uu+us,i+2Ø+y+u+ut)=4
 THEN PLOT a+45+x+uu+us,i+2Ø+y+u+ut,2,Ø
241Ø NEXT uu,u
242Ø GOTO 214Ø
243Ø ' *****
244Ø ' 5.ZWEITER SPIELER
245Ø ' *****
246Ø GOSUB 386Ø
247Ø MOVE 8Ø,288
```

```
2480 FOR u=270 TO 360 STEP 10
2490 DRAW 140+60*SIN(u),288+60*COS(u),7,
0:DRAW 140+60*SIN(u),286+60*COS(u)
2500 NEXT u
2510 FOR u=0 TO 90 STEP 45
2520 MOVE 58*SIN(270+u)+140,58*COS(270+u
)+288:DRAW 60*SIN(270+u)+140,60*COS(270+
u)+288,1
2530 NEXT u
2540 MOVE 140,288:DRAW 50*SIN(270+e)+140
,50*COS(270+e)+288,7
2550 d=INT(RND*10-5)
2560 IF d>12 THEN d=12: GOTO 2550
2570 IF d<-12 THEN d=-12: GOTO 2550
2580 IF d>0 THEN 2610
2590 IF d<0 THEN 2620
2600 IF d=0 THEN 2630
2610 c=236:MOVE 510,345:DRAW 510,295,1:M
OVE 508,345:DRAW 508,295:GOTO 2640
2620 c=240:MOVE 546,345:DRAW 546,295,1:M
OVE 547,345:DRAW 547,295:GOTO 2640
2630 PEN #1,7:LOCATE #1,2,2:PRINT#1,CHR$
(204):GOTO 2650
2640 PEN #1,7:LOCATE #1,2,1:PRINT#1,CHR$
(c):LOCATE #1,2,2:PRINT#1,CHR$(c+1)
2650 FOR rr=0 TO f*3
2660 MOVE 160+rr,286:DRAW 160+rr,298,7,0

2670 NEXT rr
2680 PEN 13:LOCATE 1,1:PRINT USING "##";
e
2690 LOCATE 9,1:PRINT USING "##";ABS(d)
2700 LOCATE 5,3:PRINT USING "##";f
2710 g=40:LOCATE 5,1:PRINT USING "##";g
2720 PEN 14:PEN ,1:LOCATE 1,3:PRINT"2SP"
:LOCATE 7,3:PRINT v
2730 IF v>9 THEN 2750
2740 LOCATE 9,3:PRINT"VE":PEN ,0:GOTO 27
60
2750 LOCATE 10,3:PRINT"V":PEN ,0
2760 t=TIME
2770 q=TIME
2780 s=0
2790 IF TIME-t>300 THEN 3290
2800 IF TIME-q>150 THEN 3360
2810 IF INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8 THEN 2870

2820 IF INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4 THEN 2950
2830 IF INKEY(0)=0 OR JOY(0)=1 THEN 3030
2840 IF INKEY(2)=0 OR JOY(0)=2 THEN 3160
2850 IF INKEY(18)=0 OR JOY(0)=16 OR JOY(
0)=32 THEN v=v+1:GOTO 3410
2860 GOTO 2790
2870 IF f=99 THEN 2790
2880 SOUND 3,142,10,10,1
2890 PEN 13:f=f+1:LOCATE 5,3:PRINT USING
 "##";f
2900 FOR u=1 TO 100:NEXT u
2910 MOVE 160+f*3,286:DRAW 160+f*3,298,7
,0
2920 MOVE 161+f*3,286:DRAW 161+f*3,298
2930 MOVE 162+f*3,286:DRAW 162+f*3,298
2940 GOTO 2790
2950 IF f=0 THEN 2790
2960 SOUND 3,142,10,10,1
2970 PEN 13:f=f-1:LOCATE 5,3:PRINT USING
 "##";f
2980 FOR u=1 TO 100:NEXT u
2990 MOVE 163+f*3,286:DRAW 163+f*3,298,6
,0
3000 MOVE 164+f*3,286:DRAW 164+f*3,298
3010 MOVE 165+f*3,286:DRAW 165+f*3,298
3020 GOTO 2790
3030 IF e=90 THEN 2790
3040 SOUND 2,150,3,10,,1
3050 MOVE 140,288:DRAW 50*SIN(270+e)+140
,50*COS(270+e)+288,11,0
3060 PEN 13:e=e+5:LOCATE 1,1:PRINT USING
 "##";e
3070 MOVE 140,288:DRAW 50*SIN(270+e)+140
,50*COS(270+e)+288,7
3080 FOR u=1 TO 150:NEXT u
3090 IF e=15 OR e=30 OR e=45 OR e=60 OR
e=75 THEN 3100 ELSE 2790
3100 TAG:MOVE b-45,j+20,8,1:PRINT CHR$(e
g);
3110 MOVE b-45,j+20,8,1:PRINT CHR$((e/15
)+250);
3120 eg=(e/15)+250
3130 TAGOFF
3140 PEN ,0
3150 GOTO 2790
3160 IF e=0 THEN 2790
3170 SOUND 2,150,3,10,,1
3180 MOVE 140,288:DRAW 50*SIN(270+e)+140
,50*COS(270+e)+288,11,0
3190 PEN 13:e=e-5:LOCATE 1,1:PRINT USING
 "##";e
3200 MOVE 140,288:DRAW 50*SIN(270+e)+140
,50*COS(270+e)+288,7
3210 FOR u=1 TO 150:NEXT u
3220 IF e=15 OR e=30 OR e=45 OR e=60 OR
e=75 THEN 3230 ELSE 2790
3230 TAG:MOVE b-45,j+20,8,1:PRINT CHR$(e
g);
3240 MOVE b-45,j+20,8,1:PRINT CHR$((e/15
)+250);
3250 eg=(e/15)+250
3260 TAGOFF
3270 PEN ,0
3280 GOTO 2790
3290 IF g=0 THEN v=v+1:GOTO 3410
3300 IF g<11 THEN PEN 3 ELSE PEN 13
3310 g=g-1
3320 SOUND 1,0,1,10,,,3
3330 LOCATE 5,1:PRINT USING "##";g
3340 t=TIME
3350 GOTO 2790
3360 IF d=0 THEN q=TIME:GOTO 2790
3370 IF s=2 THEN s=0 ELSE s=2
```

ANZEIGENSERVICE

Die große Börse für jeden Zweck in SCHNEIDER AKTIV. Kostenlos für Privat-Inserenten. Spottbillig für gewerbliche Anbieter. Einfach Coupon ausschneiden, fotokopieren o.ä., ausfüllen und ab die Post — Freimachen nicht vergessen! — Unsere Adresse steht auf dem Coupon, ebenso die Preise für gewerbliche Anbieter! Achtung! Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir offensichtlich gewerbliche Anzeigen nicht kostenlos veröffentlichen und uns jedweden Abdruck kostenloser Anzeigen vorbehalten müssen, insbesondere, wenn deren Inhalt gegen geltendes Recht verstößt. Private Chiffreanzeigen werden nicht aufgenommen. Für Privatanbieter: etwa bis zu acht Zeilen à 28 Anschläge. Für gewerbliche Anbieter: 5 DM p.mm. bei beliebiger Größe.

SCHNEIDER AKTIV
Anzeigenabteilg.
Postfach 1107
8044 Lohhof

Name ______________________________

Vorname ______________________________

Straße/Hausnr. ______________________________

PLZ/Ort ______________________________



DAS SONDERANGEBOT: PRIVATE KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS

Das bietet Ihnen ab sofort SCHNEIDER AKTIV: KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS FÜR PRIVATANBIETER! Suchen Sie etwas, haben Sie etwas zu verkaufen, zu tauschen, wollen Sie einen Club gründen? Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben oder in Briefumschlag stecken und abschicken. So einfach geht das. Wollen Sie das Heft nicht zerschneiden, können Sie den Coupon auch fotokopieren. Oder einfach den Anzeigentext uns so schicken, auf Postkarte oder im Brief. Aber bitte mit Druckbuchstaben oder in Schreibmaschinenschrift!

Und: Einschließlich Ihrer Adresse und/oder Telefonnummer sollten acht Zeilen à 28 Anschläge nicht überschritten werden.

ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!

Wir veröffentlichen nur Kleinanzeigen privater Inserenten kostenlos, gewerbliche Anzeigen kosten pro Millimeter DM 5,00 plus Mehrwertsteuer!

Wir versenden für Privat-Inserenten keine Beleg-Exemplare!

DIE INSERTION IST NICHT VOM HEFTKAUF ABHÄNGIG!

Chiffre-Anzeigen sind nicht gestattet! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die gegen rechtliche, sittliche oder sonstige Gebote verstoßen, abzulehnen!

Anzeigenabdruck in der Reihenfolge ihres Eingangs, kein Rechtsanspruch auf den Abdruck in der nächsten Ausgabe!

Wir behalten uns vor, Anzeigen, die nicht zum Themenkreis des Heftes — Computer — gehören, nur insoweit zu berücksichtigen, wie es der Umfang des kostenlosen Anzeigenteils zuläßt.

NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE



KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre SCHNEIDER AKTIV nicht am Kiosk? Weil sie schon ausverkauft ist? Oder „Ihr" Kiosk nicht beliefert wurde? Kein Problem! Für ganze 60 DM liefern wir Ihnen per Post zwölf Hefte ins Haus (Ausland 80 DM). Einfach den Bestellschein ausschneiden — fotokopieren oder abschreiben, in einen Briefumschlag und ab per Post (Achtung: Porto nicht vergessen). SCHNEIDER AKTIV kommt dann pünktlich ins Haus.



GARANTIE!
Sie können diesen Abo-Auftrag binnen einer Woche nach Eingang der Abo-Bestätigung durch den Verlag widerrufen — Postkarte genügt. Ansonsten läuft dieser Auftrag jeweils für zwölf Ausgaben, wenn ihm nicht vier Wochen vor Ablauf widersprochen wird, weiter.

ABO-SERVICE-KARTE

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist!

Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.
Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten zwölf Ausgaben an untenstehende Anschrift. Wenn ich nicht vier Wochen vor Ablauf kündige, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Name ______________________
Vorname ______________________
Straße/Hausnr. ______________________
PLZ/Ort ______________________
Ich bezahle:
☐ per beiliegendem Verrechnungsscheck
☐ gegen Rechnung
☐ bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto
bei (Bank) und Ort ______________________
Kontonummer ______________________
Bankleitzahl ______________________
(steht auf jedem Kontoauszug)

Unterschrift ______________________
Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift ______________________ 4/87

SCHNEIDER AKTIV
Abo-Service 4/87
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen die Listings dieses Heftes auf

☐ Kassette (20 DM) ☐ Diskette (30 DM)

Ich zahle: (Zutreffendes bite ankreuzen!)
per beigefügten Scheck ☐ Schein ☐

Gegen Bankabbuchung am Versandtag ☐
Meine Bank (mit Ortsname) ____________________
Meine Kontonummer ____________________
Meine Bankleitzahl ____________________ (steht auf jedem Bankauszug)
Vorname ____________________ Nachname ____________________
Str./Nr. ____________________ PLZ/Ort ____________________ 4/87

Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme. Umtausch bei Nichtfunktionieren.

Unterschrift ____________________
Bitte ausschneiden und einsenden an

SCHNEIDER AKTIV
KASSETTENSERVICE 4/87
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim



LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Computer-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN COMPUTER — ODER EINE DISKETTENSTATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.



Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe

Herrn/Frau ____________________
____
Straße/Hausnr. ____________________
____
PLZ/Ort ____________________
____

als neuen Abonnenten für SCHNEIDER AKTIV geworben.

Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift.
Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg ausgeschlossen ist.
Meinen Preis senden Sie an

Name ____________________
____
Straße/Hsnr. ____________________
____
PLZ/Ort ____________________

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) 4/87

```
3380 PEN #1,7:LOCATE #1,2,1:PRINT#1,CHR$
(c+s):LOCATE #1,2,2:PRINT#1,CHR$(c+s+1)
3390 q=TIME
3400 GOTO 2790
3410 SOUND 1,0,45,15,2,,27
3420 SOUND 1,100,1050,15,3,2
3430 z=0:x=0:y=0
3440 w=x:vw=y
3450 x=-COS(e)*f*0.2*z+0.1*d*z
3460 y=SIN(e)*f*0.2*z-0.1*z*z
3470 IF z=0 THEN 3500
3480 PLOT b-45+w,j+20+vw,8,1
3490 IF b-45+x>640 OR b-45+x<0 THEN 3560
3500 IF j+20+y<-50 THEN 3560
3510 IF TEST(b-45+x,j+20+y)=4 THEN SOUND
 1+128,0:GOTO 3800
3520 IF TEST(b-45+x,j+20+y)=10 OR TEST(b
-45+x,j+20+y)=9 OR TEST(b-45+x,j+20+y)=1
2 THEN 3580
3530 PLOT b-45+x,j+20+y,8,1
3540 z=z+0.8
3550 GOTO 3440
3560 SOUND 1+128,0:SOUND 1,4095,195,13,5
,,20:FOR p= 1 TO 6: BORDER 2:FOR r=1 TO
150:NEXT:BORDER 26:FOR r=1 TO 150:NEXT r
,p:BORDER 2:GOTO 3570
3570 CLS:CLS#1:CLS#2:GOTO 1030
3580 IF b-45+x<a+12 AND b-45+x>a-18 AND
j+20+y<i+6 AND j+20+y>i-8 THEN 3590 ELSE
 SOUND 1+128,0:GOTO 3570
3590 SOUND 1+128,0:SOUND 1,0,90,15,4,,31
:FOR u=1 TO 200:NEXT u:ac=ac+8:PLOT b-45
+x,j+20+y,8,1
3600 IF TEST(b-46+x,j+20+y)=10 OR TEST(b
-46+x,j+20+y)=9 OR TEST(b-46+x,j+20+y)=1
2 THEN ac=ac+7:PLOT b-46+x,j+20+y,8,1
3610 IF TEST(b-44+x,j+20+y)=10 OR TEST(b
-44+x,j+20+y)=9 OR TEST(b-44+x,j+20+y)=1
2 THEN ac=ac+7:PLOT b-44+x,j+20+y,8,1
3620 IF TEST(b-45+x,j+19+y)=10 OR TEST(b
-45+x,j+19+y)=9 OR TEST(b-45+x,j+19+y)=1
2 THEN ac=ac+6:PLOT b-45+x,j+19+y,8,1
3630 CLS:CLS#1:CLS#2:PEN 8:LOCATE 3,2:PR
INT ac"%":PEN 13:LOCATE 7,3:PRINT"_":LOC
ATE 2,4:PRINT"zerstort"
3640 FOR u=1 TO 2000:NEXT u
3650 IF ac>50 THEN 3660 ELSE 3570
3660 IF a+45+x>320 THEN 2230
3670 WINDOW #4,6,15,9,16:PAPER #4,7:CLS
#4
3680 MOVE 160,220:DRAW 160,95,0,0
3690 MOVE 478,220:DRAW 478,95
3700 MOVE 160,220:DRAW 478,220
3710 MOVE 160,95:DRAW 478,95
3720 TAG:MOVE 175,210,8,1:PRINT"Spieler
2";:TAGOFF:PEN #4,15:LOCATE #4,2,3:PRINT
#4,"hat  mit":PEN #4,8:LOCATE #4,4,4:PRI
NT#4,v-1
3730 IF v=2 THEN 3750
3740 TAG:MOVE 175,150,8,1:PRINT"Versuche
n";:TAGOFF:GOTO 3760
3750 TAG:MOVE 207,150,8,1:PRINT"Versuch"
;:TAGOFF
3760 PEN #4,15:LOCATE #4,2,7:PRINT#4,"ge
wonnen"
3770 SOUND 1,90,400,15,6,8
3780 IF INKEY(47)=0 OR JOY(0)=16 OR JOY(
0)=32 THEN 100
3790 GOTO 3780
3800 FOR u=-3 TO 3
3810 FOR uu=-3 TO 3
3820 ut=INT(RND*5)-2:us=INT(RND*5)-2
3830 IF TEST(b-45+x+uu+us,j+20+y+u+ut)=4
 THEN PLOT b-45+x+uu+us,j+20+y+u+ut,2,0
3840 NEXT uu,u
3850 GOTO 3570
3860 MOVE 158,350:DRAW 158,283,5,0
3870 MOVE 480,350:DRAW 480,283
3880 MOVE 158,301:DRAW 480,301
3890 MOVE 158,300:DRAW 480,300
3900 MOVE 158,320:DRAW 258,320
3910 MOVE 380,320:DRAW 480,320
3920 MOVE 258,320:DRAW 258,300
3930 MOVE 380,320:DRAW 380,300
3940 MOVE 253,310:FILL 15
3950 MOVE 385,310:FILL 15
3960 RETURN
3970 ' *****
```

TIPS & TRICKS

CALLS FÜR FARBE

Der erste CALL war schon mehrfach Thema in diesem Heft. Wir beklagten nämlich hin und wieder den Einsatz von Bildschirmsteuerzeichen, unter anderem auch jenes, mit dem sich der Text invertieren läßt (CTRL + X). Mit dem Befehl PRINT,CHR$(24) läßt sich diese Routine ebenso erledigen wie mit dem CALL &BB9C (Firmware-Routine TXT INVERSE).
zu obigem Call seien als verwandte Einsprünge die Routinen TXT SET PEN und TXT SET PAPER genannt, mit denen sich die Farben für die Schrift, bzw. für den Hintergrund einstellen lassen. Allerdings fällt hier etwas Merkwürdiges auf: Es heißt so schön, daß das Register A die zu benutzende Ink enthält. Geben Sie also einmal PEN 3 ein und die Ready-Meldung erscheint in Rot. Schikken Sie den CALL &BB90,1 ab, dann erhalten Sie wieder eine gelbe Schrift. Dies ist ganz logisch werden Sie sagen, denn 1 ist ja die Standardfarbe Gelb. Versuchen Sie aber einmal den CALL &BB90,3, dann bleibt der Text gelb. Das Register A enthält nämlich, genau ausgedrückt, die Anzahl der Parameter, so daß Sie, um auf Rot zu wechseln, CALL &BB90,1,1,1, eingeben müssen. Der Parameter selbst spielt keine Rolle, wichtig ist die Anzahl. Die Gegenprobe wäre also ein CALL &BB90,0 oder wieder normal. Bei dieser ganzen Spielerei müssen Sie natürlich aufpassen, daß Sie mindestens einen Parameter anführen. Wenn Sie dies vergessen, dann heißt Ihre Eingabe PEN 0 und somit sehen Sie nichts mehr. Auf die gleiche Weise ist der CALL &BB96 zu benutzen, der die Farben für Paper setzt.



```
10 '*********************************
11 '*                               *
12 '*    R S X  -  R O T A T E      *
13 '*          (c) 1986             *
14 '*            von                *
17 '*        Joerg Braun            *
18 '*           fuer                *
19 '*      Schneider aktiv          *
20 '*         CPC 464               *
21 '*********************************
30 '
40 '
50 '
300 REM Zeilennummern nicht veraendern !!!
310 MEMORY &9FFF
365 ZN=500
366 a=-24576
367 IF a<0 THEN a=a+16^4
370 WHILE zn
380     WHILE b<=9
390       READ datas$:ps=ps+VAL("&"+datas$)
395       IF datas$="ende" THEN PRINT CHR$(7)"Fertig":GOTO 500
400       POKE a+b,VAL("&"+datas$)
410       b=b+1
420     WEND
430     READ psum$
440     IF VAL("&"+psum$)<> ps THEN PRINT "Datafehler in Zeile "zn
450     psum$="":ps=0
460     b=0:a=a+10:zn=zn+10
470 WEND
500 DATA 01,09,A0,21,15,A0,C3,D1,BC,0E,3DE
510 DATA A0,C3,19,A0,52,4F,54,41,54,C5,46B
520 DATA 00,00,00,00,00,F5,CD,11,BC,FE,38D
530 DATA 02,CA,8C,A0,FE,01,CA,CD,A0,F1,61F
540 DATA FE,01,C2,85,A0,DD,7E,00,FE,01,540
550 DATA DA,7D,A0,FE,1A,D2,7D,A0,32,FE,62E
560 DATA 9F,06,02,C5,3A,FE,9F,6F,26,00,3D8
570 DATA 2D,11,50,00,CD,BE,BD,EB,21,00,3E2
580 DATA C0,ED,5A,06,08,C5,06,14,CB,06,3C5
590 DATA 23,CB,06,23,CB,06,23,CB,06,23,2FF
600 DATA 10,F2,11,B0,07,19,C1,10,E8,CD,469
610 DATA 19,BD,CD,19,BD,CD,19,BD,CD,19,502
620 DATA BD,C1,10,C3,C9,1E,05,DF,82,A0,53E
630 DATA 94,CA,C9,1E,02,DF,8A,A0,94,CA,5AE
640 DATA F1,FE,01,C2,85,A0,DD,7E,00,FE,630
650 DATA 01,DA,7D,A0,FE,1A,D2,7D,A0,32,531
660 DATA FE,9F,06,08,C5,3A,FE,9F,6F,26,4DC
670 DATA 00,2D,11,50,00,CD,BE,BD,EB,21,3E2
680 DATA 00,C0,ED,5A,06,08,C5,06,50,CB,3FB
690 DATA 06,23,10,FB,11,B0,07,19,C1,10,2E6
700 DATA F1,C1,10,D8,C9,F1,FE,01,C2,85,69A
710 DATA A0,DD,7E,00,FE,01,DA,7D,A0,FE,5EF
720 DATA 1A,D2,7D,A0,32,FE,9F,06,04,C5,4A7
730 DATA 3A,FE,9F,6F,26,00,2D,11,50,00,2FA
740 DATA CD,BE,BD,EB,21,00,C0,ED,5A,06,561
750 DATA 08,C5,06,28,CB,06,23,CB,06,23,2E3
760 DATA 10,F8,11,B0,07,19,C1,10,EE,CD,475
770 DATA 19,BD,C1,10,D2,C9,37,36,41,42,432
780 DATA ende
800 INPUT"Code abspeichern ? ";antw$
810 IF UPPER$(antw$)="J" THEN SAVE"rotacode",b,&A000,&114,&A000
820 CALL &A000:' RSX aktivieren.
```

```
1  '*********************************
3  '*      DEMO FUER RSX ROTATE     *
5  '*********************************
60 INK 2,7:INK 3,13
70 PEN 1
80 PAPER 0
90 MODE 1
100 WINDOW #2,1,40,1,5
110 PAPER #2,2:CLS#2
120 WINDOW#3,1,40,6,24
130 PAPER #3,3:CLS#3
140 '
150 PRINT STRING$(40,"-"):PRINT
160 LOCATE 5,3
170 PRINT CHR$(24)" >> "CHR$(24)" R S X - R O T A T E "CHR$(24)" << "CHR$(24)
180 PRINT:PRINT STRING$(40,"-")
190 LOCATE 23,25
200 PRINT CHR$(164)"1986 VON J.BRAUN":LOCATE 1,8
210 WINDOW SWAP 3
220 PEN 1
230 PRINT:PRINT
```

```
240 PRINT"Dieser Befehl ermoeglicht es,e
ine
250 PRINT"Rotation von Zeichen auf ihrer
260 PRINT"jeweiligen Druckposition zu
270 PRINT"verwirklichen.
280 PRINT:PRINT"Je nach verwendeter INK
werden
290 PRINT"dabei die Farben umdefiniert.
300 PRINT"Dabei koennen dann je nach Far
bwahl
310 PRINT"obige Effekte entstehen.
320 LOCATE 1,19:PRINT"Weiter... SPACE ":
LOCATE 1,7
330 EVERY 15,3 GOSUB 760
340 EVERY 15,2 GOSUB 750
350 WHILE INKEY(47)=-1:WEND
360 DI
370 CLS
380 PRINT
390 PRINT"Die Befehlssyntax lautet: öROT
ATE,ZEILE
400 PRINT:PRINT"Der Parameter Zeile besc
hreibt dabei
410 PRINT"Zeilennummer der Zeile,die rot
ieren soll.
420 PRINT:PRINT"Analog zu BASIC sind die
 Fehlermeldungen
430 PRINT"SYNTAX ERROR bzw. IMPROPER ARG
UMENT
440 PRINT"mit gleicher Gueltigkeit imple
mentiert.
450 LOCATE 1,19:PRINT"Weiter... SPACE"
460 EI
470 WHILE INKEY(47)=-1:WEND
480 DI
490 CLS
500 LOCATE 1,7:PRINT"Ein Beispiel: öRota
te,14
510 LOCATE 1,9:PRINT"RSX Befehlserweiter
ung von Joerg Braun
520 FOR a=1 TO 50
530   öROTATE,14
540 NEXT
550 EI
560 LOCATE 1,19:PRINT"Weiter... SPACE"
570 WHILE INKEY(47)=-1:WEND
580 DI
590 CLS
600 PRINT:PRINT"Dieser Befehl funktionie
rt
610 PRINT"selbstverstaendlich in allen
620 PRINT"3 Bildschirmmodi,mit der Einsc
hraenkung
630 PRINT"dass im Mode 2 kein Farbwechse
l
640 PRINT"erfolgen kann.
650 PRINT"------------------------------
----------
660 PRINT:PRINT"Der RSX seber wird durch
 call &A000
670 PRINT"aktiviert.
680 LOCATE 1,19:PRINT"Wiederholung... SP
ACE
690 WHILE INKEY(47)=-1
700   FOR a=1 TO 25
710     öROTATE,a
720   NEXT
730 WEND
740 END
750 öROTATE,3:RETURN
760 öROTATE,25:RETURN
```

RSX-ROTATE

Fortsetzung von Seite 32

durch lassen sich dann Effekte wie in dem beigefügten Demonstrationsprogramm erzielen. Die Befehlssyntax lautet:

IROTATE,Zeile

Der Parameter "Zeile" betrifft die Bildschirmzeile und darf somit Werte zwischen 1 und 25 annehmen. Fehlt dieser Wert oder werden ungültige Zahlen eingegeben, so werden analog zum Basic-Interpreter die Fehlermeldungen "Syntax Error" oder "Improper Argument" ausgegeben. Die Parameterübergabe kann dabei direkt als Zahl oder in Form einer (Integer-)Variablen geschehen.
RSX-Rotate arbeitet unter allen drei Bildschirmmodi. In Modus 2 muß natürlich auf den Farbwechsel bei der Roration verzichtet werden.

Anwendung

Zunächst muß der Basiclader für den Maschinencode geladen und gestartet werden. Die eigentliche RSX wird durch CALL A000 (Hexadezimal) aktiviert und stellt dann den Befehl IROTATE zur Verfügung. Jetzt kann das Demoprogramm geladen und gestartet werden. Es zeigt ausführlich die Möglichkeiten dieses neuen Befehles.

TIPS & TRICKS FÜR CPC

Zuerst einmal etwas ganz wesentliches zu unseren Tips und Tricks, egal, ob sie nun für den CPC oder den PC bestimmt sind. Uns erreichen immer wieder mal Beschwerden, dies sei doch nun nichts Neues mehr. Auf der anderen Seite bekommen wir überwiegend Fragen zu genau diesen Problemen. Unser Lesertelefon bestätigt zudem, daß wir mit unseren kleinen Routinen und Hilfen richtig liegen. Für ausgefeilte RSX-Befehle oder ähnliches stehen uns die Listing-Seiten zur Verfügung. Unter MS-DOS oder CP/M können wohl auch Spezialisten etwas Wissenswertes finden, bleiben also die CPC-Tips für die einfachen kleinen Kniffe, die den Umgang mit Basic leichter machen. Seien Sie also nicht böse, wenn Sie hier etwas lesen, von dem *Sie* als Fortgeschrittener schon längst Kenntnis haben.

COPY

Das Herstellen von Backup-Kopien kann zum Problem werden. Wer sich allerdings ein Werkzeug zur Herstellung von Raubkopien erhofft, der wird enttäuscht. Auch wir haben uns von der Theorie in Versuchung führen lassen und mußten das Scheitern des Programmes erleben. Also abgesehen davon, daß das Programm nicht für diese Zwecke geeignet sein dürfte, noch einmal der mahnende und ernst gemeinte Hinweis: Die Verletzung des Urheberrechtes ist strafbar. Nun zum eigentlichen Listing, das genau wie nachstehende Erklärung von Thomas Ziels stammt.

Programmbeschreibung

Das Programm kopiert die Tracks 0 bis 42 und erkennt das Format selbständig.
Nach dem Einlegen der Quelldiskette wird zunächst das Format untersucht. Anschließend wird das gefundene Format auf der Backup-Diskette erzeugt. Nach dem Formatieren der Backup-Diskette werden die Daten von der Quelldiskette auf die Backup-Diskette kopiert. Das Menü des Programmes beinhaltet folgende Optionen:

- (1) Single Drive 10 Tracks
- (2) Single Drive 1 Track
- (3) Double Drive Copy (A–B)
- (4) Double Drive Copy (B–A)
- (5) Ende

Single Drive 10 Tracks

Unter diesem Menüpunkt wird die gesamte Quelldiskette auf die Backup-Diskette kopiert. Dabei werden 10 Tracks der Quelldiskette gleichzeitig in den Speicher des Computers geladen. Dies entspricht 46080 Bytes, welche anschließend auf die Backup-Diskette geschrieben wurden. Somit läßt sich eine Diskette mit nur fünfmaligen Diskettenwechsel kopieren. Das Programm fordert automatisch zum Diskettenwechsel auf.

Single Drive 1 Track

Dieser Menüpunkt bietet die Möglichkeit, einzelne Tracks der Quelldiskette auf die Backup-Diskette zu kopieren. Hierbei wird jeweils nur ein Track (entspricht 4608 Bytes) gleichzeitig kopiert. Welcher Track kopiert werden soll, wird vom Programm abgefragt. Wer hier jedoch eine ganze Diskette kopieren will, dem steht eine Menge Arbeit bevor.

Double Drive Copy (A–B) / (B–A)

Unter Menüpunkt 3 bzw. 4 ist es möglich, die Quell-Diskette, die sich in Laufwerk A (B) befindet, auf die in Laufwerk B (A) befindliche Backup-Diskette zu kopieren. Das Programm arbeitet nach Einlegen der beiden Disketten vollkommen selbständig.

Ende

Nach Anwahl dieses Menüpunktes wird das Programm verlassen.

```
1   '************************************
2   '*    BASIC-LOADER FUER COPY2.BIN    *
3   '*              VON                  *
4   '*   DANIEL KOCH UND THOMAS ZILS     *
5   '*              FUER                 *
6   '*          SCHNEIDER AKTIV          *
7   '*        CPC 464/664/6128           *
8   '************************************
10 DATA 21,00,A0,22,1C,9D,C9,2A,1C,9D,DD
,4E,00,DD,56,02, 1448
20 DATA DD,5E,04,DF,56,9C,66,C6,07,C9,2A
,1C,9D,DD,4E,00, 1818
30 DATA DD,56,02,DD,5E,04,DF,69,9C,4E,C6
,07,C9,DD,7E,00, 1943
40 DATA DD,56,02,DD,5E,04,32,94,9C,21,95
,9C,06,09,7A,77, 1576
50 DATA 23,23,23,23,10,F8,3A,94,9C,4F,21
,95,9C,DF,91,9C, 1707
60 DATA C9,52,C6,07,41,00,00,41,02,00,00
,43,02,00,00,45, 758
70 DATA 02,00,00,47,02,00,00,49,02,00,00
,42,02,00,00,44, 286
80 DATA 02,00,00,46,02,00,00,48,02,00,00
,11,FF,01,CD,E6, 856
90 DATA 9C,1E,00,DD,56,00,DF,EF,9C,21,FC
,9C,E5,DF,F2,9C, 2402
100 DATA E1,D2,E0,9C,3A,51,BE,77,23,7D,F
E,09,C2,CC,9C,AF, 2415
110 DATA 32,FB,9C,11,00,0A,7B,DF,F5,9C,7
A,DF,F8,9C,C9,63, 2280
120 DATA C7,07,6C,C5,07,72,CA,07,03,C6,0
7,00,00,00,00,00, 1049
130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00, 0
140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00, 0
150 DATA 00,DD,5E,00,DD,56,01,01,00,02,2
1,00,A0,ED,B0,C9, 1433
160 DATA 00,00,00,00,00,DD,6E,00,DD,66,0
1,01,00,02,11,00, 675
170 DATA A0,ED,B0,C9,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00, 774
180 zeile=10
190 FOR A= 40000 TO  40260 STEP 16
200 FOR B=0 TO 15:READ a$:wert=VAL("&"+a
$):s=s+wert
210 POKE a+b,wert:NEXT
220 READ summe:IF summe<>s THEN PRINT "D
ATA-FEHLER IN ZEILE ";zeile:STOP
230 s=0:zeile=zeile+10:NEXT:PRINT "1.Tei
l : Data's Okay"
240 DATA 01,99,A5,21,B5,A5,C3,D1,BC,A1,A
5,C3,B9,A5,C3,04, 2360
250 DATA A6,50,55,4C,4C,52,45,41,C4,50,5
5,4C,4C,57,52,49, 1454
260 DATA 54,C5,00,00,00,FC,A6,99,A5,FE,0
5,C2,4E,A6,DD,7E, 2061
270 DATA 00,DD,4E,02,DD,46,03,DD,6E,04,D
D,66,05,DD,5E,06, 1579
280 DATA DD,56,07,D5,DD,5E,08,DD,56,09,E
D,53,62,A6,D1,ED, 2196
290 DATA 43,60,A6,F5,CD,1D,BC,F1,ED,4B,6
0,A6,ED,5B,62,A6, 2403
300 DATA E5,ED,B0,ED,53,62,A6,E1,F5,CD,2
6,BC,F1,3D,FE,00, 2683
310 DATA C2,E8,A5,C9,FE,05,C2,4E,A6,DD,7
E,00,DD,4E,02,DD, 2358
320 DATA 46,03,DD,6E,04,DD,66,05,DD,5E,0
6,DD,56,07,E5,DD, 1821
330 DATA 6E,08,DD,66,09,22,62,A6,E1,ED,4
3,60,A6,F5,CD,1D, 2018
340 DATA BC,F1,EB,ED,4B,60,A6,2A,62,A6,D
5,ED,B0,22,62,A6, 2468
350 DATA D1,EB,F5,CD,26,BC,F1,3D,FE,00,C
2,32,A6,C9,06,0F, 2308
360 DATA 11,64,A6,1A,CD,5A,BB,13,05,3E,0
0,B8,C2,53,A6,C9, 1705
370 DATA 00,00,00,00,50,61,72,61,6D,65,7
4,65,72,20,45,72, 1144
380 DATA 72,6F,72,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,18,3C,7E,FF, 804
390 zeile=240
400 FOR A= 42384 TO  42613 STEP 16
410 FOR B=0 TO 15:READ a$:wert=VAL("&"+a
$):s=s+wert
420 POKE a+b,wert:NEXT
430 READ summe:IF summe<>s THEN PRINT "D
ATA-FEHLER IN ZEILE ";zeile:STOP
440 s=0:zeile=zeile+10:NEXT:PRINT "2.Tei
l : Data's Okay"
450 SAVE "copy1",b,40000,2614
```

Allgemeines zum Programm und Abtippen

Das komplette Programm „Copy“ besteht aus drei Listings. Listing 1 ist ein Ladeprogramm, das ein kleines Maschinenprogramm und das Hauptprogramm nachlädt, welches anschließend gestartet wird.
Listing 2 ist ein Basic-Programm, das ein Maschinenprogramm erzeugt. Das Maschinenprogramm wird automatisch unter den Namen “COPY2.BIN“ abgespeichert.
Danach kann Listing 2, der Basic-Loader, auf Wunsch gelöscht werden, da es nicht weiter benötigt wird.
Listing 3 ist das eigentliche Hauptprogramm. Es besteht im wesentlichen aus reinem Basic, greift jedoch auf einige Maschinencoderoutinen von “COPY2.BIN“ zu.
Ganz wichtig ist, daß die Listings unter folgenden Namen abgespeichert werden.

- Listing 1: COPY.BAS
- Listing 2: COPY1.BIN (wird automatisch durch Listing 2 erzeugt)
- Listing 3: COPY2.BAS

Sollte eine Backup-Kopie, die unter Option 1 erstellt wurde, nicht einwandfrei funktionieren, so sollte der Vorgang unter Punkt 2 wiederholt werden, da diese Option eine höhere Kopiersicherheit bietet.
Um die gesamte Diskette unter 2 zu kopieren, geben Sie für FIRST TRACK eine 0 ein und für LAST TRACK 42.

```
100 '*********************************
110 '*              COPY              *
120 '*              VON               *
130 '*          DANIEL KOCH           *
140 '*              UND               *
150 '*          THOMAS ZILS           *
160 '*             FUER               *
170 '*       SCHNEIDER  AKTIV         *
180 '*       CPC 464/664/6128         *
190 '*********************************
200 '
270 MODE 1:MEMORY 39999
280 BORDER 0:FOR a=0 TO 3:INK a,0:NEXT
290 PLOT 0,0,2:DRAW 0,399:DRAW 639,399:D
RAW 639,0:DRAW 0,0
300 PLOT 26,0:DRAW 26,400:PLOT 612,0:DRA
W 612,400
310 PLOT 284,0:DRAW 284,172:PLOT 354,0:D
RAW 354,172
320 PLOT 30,168,2:DRAW 280,168:DRAW 280,
4:DRAW 30,4:DRAW 30,168:PLOT 358,168:DRA
W 608,168:DRAW 608,4:DRAW 358,4:DRAW 358
,168
330 PLOT 30,172:DRAW 608,172:DRAW 608,39
4
340 DRAW 30,394:DRAW 30,172
350 ORIGIN 0,0,32,606,392,174
360 CLG 3
370 a=190
380 WHILE a>60
390 PLOT 0,a,1:DRAWR 640,100
400 a=a-s:s=s+2:WEND
410 h=194:ao=32:FOR a=-500 TO 2000 STEP
60
420 ao=ao+15:h=h+2.4
430 PLOT a,0:DRAW ao,h:NEXT
440 PAPER 3:PEN 0:LOCATE 4,2:PRINT"*****
******"
450 LOCATE 4,3:PRINT "*";:PEN 1:PRINT "
C O P Y ";:PEN 0:PRINT "*"
460 LOCATE 4,4:PRINT "***********":PEN 2
470 LOCATE 4,7:PRINT "written by"
480 LOCATE 4,9:PRINT "D.Koch & Th.Zils"
490 ORIGIN 0,0,0,640,400,0
500 PLOT 104,146,1:x=154:y=92:GOSUB 590

510 ORIGIN 0,0:PLOT 432,146,1:x=482:y=92
:GOSUB 590
520 ORIGIN 304,90:DRAWR 30,0,1:DRAWR 0,8
:DRAWR 12,-12:DRAWR -12,-12:DRAWR 0,8:DR
AWR -30,0:DRAWR 0,-8:DRAWR -12,12:DRAWR
12,12:DRAWR 0,-8
530 ORIGIN 0,0:PLOT 302,94,3:PLOT 300,92
:DRAWR 2,0
540 PLOT 298,90:DRAWR 4,0:PLOT 296,88:DR
AWR 46,0:PLOT 294,86:DRAWR 50,0:PLOT 296
,84:DRAWR 46,0
550 PLOT 298,82:DRAWR 4,0:PLOT 300,80:DR
AWR 2,0:PLOT 302,78
560 PLOT 336,94:PLOT 336,92:DRAWR 2,0:PL
OT 336,90:DRAWR 4,0:PLOT 336,82:DRAWR 4,
0:PLOT 336,80:DRAWR 2,0:PLOT 336,78
570 BORDER 14:INK 0,20:INK 1,0:INK 2,6:I
NK 3,14
580 LOAD"copy1.bin":CALL 40000:CALL &A59
0:RUN "copy2.bas"
590 DRAWR 100,0:DRAWR 0,-120:DRAWR -100,
0:DRAWR 0,120
600 PLOTR 0,-80:DRAWR 100,0
610 ORIGIN x,y:r=10:GOSUB 760
620 ORIGIN x,y:r=2:GOSUB 760
630 ORIGIN x,y-18:r=5:GOSUB 760
640 ORIGIN x,y+38:ja=0:r=12:GOSUB 820
650 PLOTR -16,-2:DRAWR 0,-24
660 PLOTR 16,24:DRAWR 0,-24
670 ORIGIN x,y+28:ja=1:r=12:GOSUB 820
680 PLOTR -38,34:DRAWR 0,-4:DRAWR 6,0:DR
AWR 0,4:PLOTR -2,2,0:PLOTR -2,0
690 ORIGIN x-40,y+44:r=5:GOSUB 760
700 ORIGIN x+40,y+44:r=5:GOSUB 760
710 PLOTR -84,-114:DRAWR 0,30:PLOTR 2,2:
DRAWR 80,0:PLOTR 2,-2:DRAWR 0,-30
720 PLOTR -62,24,2:DRAWR 56,0:PLOTR 0,-6
:DRAWR -56,0:PLOTR -16,-6:DRAWR 72,0
730 PLOTR 0,-6:DRAWR -72,0
740 PLOTR 0,12:DRAWR 4,8:DRAWR 4,-8:PLOT
R -4,2
750 RETURN
760 FOR a=0 TO r/SQR(2) STEP 2
770 b=SQR(r^2-a*a)
780 PLOT -b,-a,1:PLOT -b,a:PLOT b,-a:PLO
T b,a
790 PLOT -a,-b:PLOT -a,b:PLOT a,-b:PLOT
a,b
800 NEXT
810 RETURN
820 FOR a=0 TO r/SQR(2) STEP 2
830 b=SQR(r^2-a*a)
840 IF ja=1 THEN PLOT -a,-b:PLOT a,-b EL
SE PLOT -a,b:PLOT a,b
850 NEXT
860 RETURN
```




```
1   '**********************************
2   '*        COPY-HAUPTPROGRAMM       *
3   '*               VON               *
4   '*   DANIEL KOCH UND THOMAS ZILS   *
5   '*              FUER               *
6   '*        SCHNEIDER  AKTIV         *
7   '*        CPC 464/664/6128         *
8   '**********************************
1Ø MEMORY 7559:DIM f%(42,9),sekanz%(42)
2Ø SREAD=4ØØØ7:SWRITE=4ØØ26:FORMAT=4ØØ45
:GETID=4Ø123:EXBUF=4Ø225:INBUF=4Ø245
3Ø BORDER Ø:PAPER Ø:INK Ø,Ø:INK 1,25:INK
 2,6:INK 3,14:MODE 1:LOCATE 3,5:PEN 2:PR
INT "Ä1Ü";:PEN 1:PRINT "  SINGLE DRIVE C
OPY '";CHR$(24);" 1Ø TRACKS ";CHR$(24);"
'
4Ø LOCATE 3,7:PEN 2:PRINT "Ä2Ü";:PEN 1:P
RINT "  SINGLE DRIVE COPY '";CHR$(24);"
1 TRACK ";CHR$(24);"'
5Ø LOCATE 3,9:PEN 2:PRINT "Ä3Ü";:PEN 1:P
RINT "  DOUBLE DRIVE COPY '";CHR$(24);"
A TO B ";CHR$(24);"'
6Ø LOCATE 3,11:PEN 2:PRINT "Ä4Ü";:PEN 1:
PRINT "  DOUBLE DRIVE COPY '";CHR$(24);"
 B TO A ";CHR$(24);"'
7Ø LOCATE 3,13:PEN 2:PRINT "ÄEÜ";:PEN 1:
PRINT "  BASIC 1.Ø"
8Ø LOCATE 2,17:PEN 2:PRINT "------------
---------------------------"
9Ø LOCATE 26,22:PEN 1:PRINT "->";CHR$(14
3)
1ØØ A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1ØØ
11Ø IF ASC(A$)>48 AND ASC(A$)<53 OR ASC(
UPPER$(A$))=69 THEN 12Ø ELSE 1ØØ
12Ø IF UPPER$(A$)="E" THEN öBASIC
13Ø ON ASC(A$)-48 GOSUB 16Ø,51Ø,69Ø,81Ø
14Ø PAPER Ø:CLS
15Ø GOTO 2Ø
16Ø '
17Ø ' SINGEL DRIVE
18Ø l1=Ø:l2=Ø:traa=Ø:trae=42:GOSUB 124Ø
19Ø MODE 1:tst=Ø:GOSUB 93Ø
2ØØ FOR t=Ø TO 3Ø STEP 1Ø
21Ø FOR tr=Ø TO 9
22Ø track=t+tr
23Ø IF f%(track,Ø)=-1 THEN 28Ø
24Ø FOR sek=1 TO sekanz%(track)
25Ø CALL sread,Ø,track,f%(track,sek)
26Ø READ adr:CALL exbuf,adr
27Ø NEXT
28Ø NEXT
29Ø tst=1:GOSUB 93Ø
3ØØ RESTORE
31Ø FOR tr=Ø TO 9
32Ø track=t+tr
33Ø IF f%(track,Ø)=-1 THEN 38Ø
34Ø FOR sek=1 TO sekanz%(track)
35Ø READ adr:CALL inbuf,adr
36Ø CALL swrite,Ø,track,f%(track,sek)
37Ø NEXT
38Ø NEXT
39Ø tst=Ø:GOSUB 93Ø:RESTORE
4ØØ NEXT
41Ø FOR track=4Ø TO 42
42Ø IF f%(track,Ø)=-1 THEN 44Ø
43Ø FOR sek=1 TO sekanz%(track):READ adr
:CALL sread,Ø,track,f%(track,sek):CALL e
xbuf,adr:NEXT
44Ø NEXT
45Ø RESTORE:tst=1:GOSUB 93Ø
46Ø FOR track=4Ø TO 42
47Ø IF f%(track,Ø)=-1 THEN 49Ø
48Ø FOR sek=1 TO sekanz%(track):READ adr
:CALL inbuf,adr:CALL swrite,Ø,track,f%(t
rack,sek):NEXT
49Ø NEXT
5ØØ RETURN
51Ø 'SINGEL DRIVE 1 T
52Ø MODE 1:LOCATE 1Ø,1Ø:INPUT "First Tra
ck :",traa:LOCATE 1Ø,12:INPUT "Last  Tra
ck :",trae:l1=Ø:l2=Ø:GOSUB 124Ø
53Ø CLS:tst=Ø:GOSUB 93Ø
54Ø FOR t=traa TO trae
55Ø IF f%(t,Ø)=-1 THEN 67Ø
56Ø FOR sek=1 TO sekanz%(t)
57Ø CALL sread,Ø,t,f%(t,sek)
58Ø READ adr:CALL exbuf,adr
59Ø NEXT
6ØØ RESTORE:tst=1:GOSUB 93Ø
61Ø FOR sek=1 TO sekanz%(t)
62Ø READ adr:CALL inbuf,adr
63Ø CALL swrite,Ø,t,f%(t,sek)
64Ø NEXT
65Ø tst=Ø:GOSUB 93Ø
66Ø RESTORE
67Ø NEXT
68Ø RETURN
69Ø 'DOUBLE A TO B
7ØØ l1=Ø:l2=1
71Ø CLS:GOSUB 144Ø
72Ø traa=Ø:trae=42:GOSUB 124Ø
73Ø FOR t=Ø TO 42
74Ø IF f%(t,Ø)=-1 THEN 79Ø
75Ø FOR sek=1 TO sekanz%(t)
76Ø CALL sread,l1,t,f%(t,sek)
77Ø CALL swrite,l2,t,f%(t,sek)
78Ø NEXT
79Ø NEXT
8ØØ RETURN
81Ø l1=1:l2=Ø:GOTO 71Ø
82Ø DATA 62976,63488,64ØØØ,64512,65Ø24,7
56Ø,8Ø72,8584,9Ø96
83Ø DATA 96Ø8,1Ø12Ø,1Ø632,11144,11656,12
168,1268Ø,13192,137Ø4
84Ø DATA 14216,14728,1524Ø,15752,16264,1
6776,17288,178ØØ,18312
85Ø DATA 18824,19336,19848,2Ø36Ø,2Ø872,2
1384,21896,224Ø8,2292Ø
86Ø DATA 23432,23944,24456,24968,2548Ø,2
5992,265Ø4,27Ø16,27528
```

```
870 DATA 28040,28552,29064,29576,30088,30600,31112,31624,32136
880 DATA 32648,33160,33672,34184,34696,35208,35720,36232,36744
890 DATA 49152,49664,50176,50688,51200,51712,52224,52736,53248
900 DATA 53760,54272,54784,55296,55808,56320,56832,57344,57856
910 DATA 58368,58880,59392,59904,60416,60928,61440,61952,62464
920 DATA 00000
930 öPULLREAD,37500,62,125,50,50
940 ORIGIN 0,0,126,514,250,152
950 CLG 3:PAPER 3:'CALL &BB03
960 PLOT 120,250,2:DRAW 120,152:DRAW 518,152:DRAW 518,250:DRAW 120,250
970 PLOT 122,248,1:DRAW 122,154:DRAW 516,154:DRAW 516,248:DRAW 122,248
980 PLOT 124,246,2:DRAW 124,156:DRAW 514,156:DRAW 514,246:DRAW 124,246
990 IF l1<>l2 THEN RETURN
1000 PEN 1:LOCATE 14,11:PRINT "Please  insert"
1010 IF tst=0 THEN LOCATE 15,13:PRINT "source  Disc" ELSE LOCATE 13,13:PRINT "destination Disc"
1020 LOCATE 10,15:PRINT "Press key  to continue"
1030 CALL &BB06
1040 öPULLWRITE,37500,62,125,50,50
1050 ORIGIN 0,0,0,640,400,0
1060 RETURN
1070 ORIGIN 0,0,126,514,250,152
1080 CLG 3:PAPER 3
1090 PLOT 120,250,2:DRAW 120,152:DRAW 518,152:DRAW 518,250:DRAW 120,250
1100 PLOT 122,248,1:DRAW 122,154:DRAW 516,154:DRAW 516,248:DRAW 122,248
1110 PLOT 124,246,2:DRAW 124,156:DRAW 514,156:DRAW 514,246:DRAW 124,246
1120 LOCATE 13,12:PRINT "Reading Format"
1130 LOCATE 14,14:PRINT "from TRACK : "
1140 ORIGIN 0,0,0,640,400,0
1150 RETURN
1160 ORIGIN 0,0,126,514,250,152
1170 CLG 3:PAPER 3
1180 PLOT 120,250,2:DRAW 120,152:DRAW 518,152:DRAW 518,250:DRAW 120,250
1190 PLOT 122,248,1:DRAW 122,154:DRAW 516,154:DRAW 516,248:DRAW 122,248
1200 PLOT 124,246,2:DRAW 124,156:DRAW 514,156:DRAW 514,246:DRAW 124,246
1210 LOCATE 12,13:PRINT "Format TRACK :";
1220 ORIGIN 0,0,0,640,400,0
1230 RETURN
1240 ' READ FORMAT
1250 POKE 40130,11
1260 MODE 1
1270 IF l1=l2 THEN tst=0:GOSUB 930
1280 GOSUB 1070:FOR t=traa TO trae
1290 CALL getid,t
1300 IF PEEK(40187)<>0 THEN f%(t,0)=-1:GOTO 1330
1310 IF PEEK(40188)=PEEK(40188+8) THEN sekanz%(t)=8 ELSE sekanz%(t)=9
1320 FOR sek=1 TO sekanz%(t):f%(t,sek)=PEEK(40187+sek):NEXT
1330 IF t<10 THEN LOCATE 26,14:PRINT " ";t; ELSE LOCATE 26,14:PRINT t;
1340 NEXT
1350 IF l1=l2 THEN tst=1:GOSUB 930
1360 GOSUB 1160
1370 FOR t=traa TO trae
1380 IF f%(t,0)=-1 THEN 1410
1390 FOR sek=1 TO sekanz%(t):POKE 40083+sek*4,f%(t,sek):NEXT
1400 CALL format,12,t,f%(t,0)
1410 IF t<10 THEN LOCATE 28,13:PRINT t; ELSE LOCATE 27,13:PRINT t;
1420 NEXT
1430 PAPER 0:f%(41,0)=-1:RETURN
1440 GOSUB 930
1450 PEN 1:LOCATE 14,11:PRINT "Please  insert"
1460 LOCATE 13,12:PRINT "source    Disc : ";CHR$(65+l1)
1470 LOCATE 11,13:PRINT "destination Disc : ";CHR$(65+l2)
1480 LOCATE 10,15:PRINT "Press key  to continue"
1490 GOSUB 1030
1500 RETURN
```

EUROPA

Quizspiele sind heutzutage sehr beliebt. In den Regalen der Kaufhäuser stehen Programme wie „Trivial Purshuit" und „Quiwi". Es wäre natürlich viel zu viel Arbeit, sämtliche Fragengebiete in einem Listing zu verarbeiten. Deshalb hat sich Markus Schöngarth auf das Teilgebiet der Geographie gestürzt. Mit viel Sachkenntnis schuf er ein Frage- und Lernspiel über Europa. Das Programm empfiehlt sich also nicht nur für denjenigen, der sein Wissen einmal abgefragt haben möchte, sondern auch für jene, die in Sachen „Länderkunde" noch etwas dazulernen wollen.

Zum Programm

„Europa" meldet sich mit einem Hauptmenü, welches die Optionen Lernen, Üben und Prüfung bietet. Unter dem Stichwort „Lernen" finden Sie dabei fast ein kleines Lexikon, das Ihnen zu insgesamt 33 Ländern die wichtigsten Daten liefert. Zusätzlich gibt es aber auch eine Art „geographische Olympiade", das heißt, Flüsse, Berge und Seen werden mit ihren Maßen aufgezeigt.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 55

LISTING

```
1 ' *********************************
2 ' *              EUROPA           *
3 ' *                VON            *
4 ' *      MARKUS SCHOENGARTH       *
5 ' *               FUER            *
6 ' *        SCHNEIDER  AKTIV       *
7 ' *         CPC 464/664/6128      *
8 ' *********************************
15 DIM zus(33),wae$(33),lf$(11),lfs(11),
lan$(33),hst$(33),gro$(33),spr$(33),l(33
),nach(105),a(26),alm$(10)
19 GOSUB 50000 ' Laender Daten einlesen
20 GOSUB 64000 ' Symbol definierung
100 MODE 1:INK 0,0:BORDER 3:INK 1,18:INK
 2,6:INK 3,20
105 p=0:pr=0:ri=0
110 PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,15
4);
111 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(40,154);
112 FOR i=2 TO 24:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(
149):LOCATE 40,i:PRINT CHR$(149):NEXT
120 LOCATE 10,2:PEN 2:PRINT "Europa-Lern
programm"
130 LOCATE 9,3:PEN 3:PRINT STRING$(21,15
4)
135 ii=1:FOR i=9 TO 15 STEP 2:LOCATE 7,i
:PRINT ii;STRING$(8,".");">":ii=ii+1:NEX
T
140 LOCATE 3,6:PEN 1:PRINT "Auswahlmenue
 :"
160 LOCATE 20,9:PEN 1:PRINT "Lernen"
170 LOCATE 20,11:PRINT "Ueben"
180 LOCATE 20,13:PRINT "Pruefung"
185 LOCATE 20,15:PRINT "ENDE"
190 LOCATE 10,21:PEN 2:PRINT "<<<<< Ihre
 Wahl >>>>"
195 GOSUB 59100
210 a$=INKEY$:IF VAL(a$)<1 OR VAL(a$)>4
THEN 210
300 PRINT CHR$(7):BORDER 0:ON VAL(a$) GO
TO 10000,30000,40000,65200
10000 '*********************************
10001 '*            Lernen              *
10002 '*********************************
10010 GOSUB 60100
10100 MODE 1:BORDER 3:INK 0,0:INK 1,6:IN
K 2,18:INK 3,20
10110 PEN 1:LOCATE 17,2:PRINT "LERNEN"
10120 PEN 2:LOCATE 1,4:PRINT STRING$(40,
154)
10130 PEN 3:PRINT:PRINT "Was moechten Si
e lernen ?"
10140 LOCATE 1,10:PRINT "(1) Die Staaten
 Europas"
10150 PRINT:PRINT:PRINT "(2) Die groesst
en Berge,Fluesse und Seen"
10170 PRINT:PEN 1:PRINT "<3> ";hl$(5)
10200 GOSUB 59100
10500 a$=INKEY$
10510 ON VAL(a$) GOTO 20000,11000,100
10520 GOTO 10500
11000 '*********************************
11010 MODE 2:INK 1,18:BORDER 3
11100 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(24)"   hoech
sten Berge              laengsten Fluesse
          groessten Seen        "CHR$(2
4)
11102 LOCATE 1,2:PRINT STRING$(80,154);
11103 FOR i=3 TO 23:LOCATE 25,i:PRINT CH
R$(149);SPACE$(26);CHR$(149):NEXT
11105 LOCATE 2,3:PRINT "Hoehe in m ue.M.
"
11106 LOCATE 27,3:PRINT "Laenge in km"
11107 LOCATE 54,3:PRINT "Flaeche in km";
CHR$(222)
11110 FOR i=1 TO 10:LOCATE 3,i+6:PRINT h
bs(i);hb$(i):NEXT
11120 FOR i=1 TO 11:LOCATE 31,i+6:PRINT
lfs(i);lf$(i):NEXT
11130 FOR i=1 TO 7:LOCATE 55,i+6:PRINT g
ss(i);gs$(i):NEXT
11140 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(80,154);
11210 LOCATE 31,25:PRINT "<Taste> zum Me
nue":CALL &BB06:GOTO 10100
20000 '*********************************
20020 MODE 1:BORDER 0:INK 0,3:INK 1,2:IN
K 2,20:INK 3,24
20100 PEN 1:LOCATE 12,1:PRINT "Die Staat
en Europas"
20110 PEN 2:PRINT STRING$(40,154)
20200 z=3:s=1:FOR i=1 TO 33:z=z+1:IF i=1
8 THEN s=21:z=4
20210 LOCATE s,z:PEN 3:PRINT USING"##";i
;:PEN 2:PRINT " ";lan$(i)
20220 NEXT
20230 PEN 1:LOCATE 21,20:PRINT "34 MENUE
"
20300 PRINT:PRINT "Sie koennen jetzt Dat
en ueber einzelne  Laender abfragen."
20310 PEN 3:INPUT "Ihre Wahl";wa
20320 IF wa<1 OR wa>34 THEN 20310 ELSE I
F wa=34 THEN 10100
20400 MODE 1
20410 sp=20-(LEN(lan$(wa))/2)
20415 PEN 1:LOCATE sp,1:PRINT lan$(wa)
20420 PEN 3:LOCATE sp,2:PRINT STRING$(40
,154)
20430 PEN 2:LOCATE 1,5:PRINT "Hauptstadt
       :";:PEN 1:PRINT ;hst$(wa)
20440 PEN 2:LOCATE 1,7:PRINT "Sprache
       :";:PEN 1:PRINT spr$(wa)
20450 PEN 2:LOCATE 1,9:PRINT "Flaeche in
 m";CHR$(220);"        :";:PEN 1:PRINT gr
o$(wa)
20455 PEN 2:LOCATE 1,11:PRINT "Waehrung
       :";:PEN 1:PRINT wae$(wa)
20460 PEN 2:LOCATE 1,13:PRINT "Zusammens
chluess(e) :";:PEN 1
20461 IF zus(wa)=1 THEN PRINT "EG" ELSE
IF zus(wa)=2 THEN PRINT "EFTA" ELSE IF z
```

```
us(wa)=3 THEN PRINT "RGW/COMECON" ELSE I
F zus(wa)=4 THEN PRINT "ASSOZIIERT" ELSE
 PRINT "KEINE"
20470 IF l(wa)=0 THEN LOCATE 1,15:PEN 3:
PRINT lan$(wa);" ist eine Insel und hat"
:PRINT "deshalb keine direkten Nachbarn.
":GOTO 20700
20480 PEN 2:LOCATE 1,15:PRINT "Namen der
 Nachbarn  :"
20500 PEN 3:su=0:FOR oo=1 TO wa-1:su=su+
l(oo):NEXT
20510 l=15:FOR ooo=su+1 TO su+l(wa):LOCA
TE 22,l:PRINT lan$(nach(ooo)):l=l+1:NEXT
20700 PEN 3:LOCATE 16,25:PRINT ">> TASTE
 <<"
20710 CALL &BB06:GOTO 20000
30000 '*******************************
30001 '*          UEBEN              *
30002 '*******************************
30010 GOSUB 60100
30020 MODE 1:BORDER 9:INK 1,6:INK 2,24:I
NK 3,11
30100 PEN 1:LOCATE 15,1:PRINT "UEBEN"
30110 PEN 3:PRINT STRING$(40,154);
30200 PEN 2:PRINT:PRINT "Was moechten Si
e ueben ?"
30205 GOSUB 59100
30210 FOR i=1 TO 5:PEN 3:LOCATE 4,6+(i*2
):PRINT "-->";:PEN 1:PRINT i;:PEN 2:PRIN
T hl$(i):NEXT
30220 a$=INKEY$
30240 ON VAL(a$) GOTO 31000,31000,33000,
34000,100
30241 GOTO 30220
31000 '*******************************
31005 MODE 1
31010 PEN 1:LOCATE 10,1:PRINT hl$(VAL(a$
))
31020 PEN 3:LOCATE 10,2:PRINT STRING$(19
,154)
31090 PEN 2:LOCATE 1,5:PRINT "Ich sage I
hnen jetzt ";
31100 IF VAL(a$)=2 THEN 31120
31110 PRINT "ein Land und Sie":PRINT "sa
gen mir welche Hauptstadt es hat.":GOTO
31130
31120 PRINT "eine Hauptstadt und":PRINT
"Sie sagen mir wie das Land heisst."
31130 PEN 3:LOCATE 5,8:INPUT "Wie viele
Durchgaenge (5-25) ?",d
31140 IF d<5 OR d>25 THEN 31130
31145 CLS
31150 FOR dd=1 TO d
31155 o=INT(RND*33)+1
31156 FOR s=1 TO p:IF a(s)=o THEN 31155
ELSE NEXT
31160 LOCATE 1,dd:PEN 2:IF VAL(a$)=1 THE
N 31200 ELSE 31500
31200 PRINT lan$(o):anw$=hst$(o):GOTO 31
600
31500 PRINT hst$(o):anw$=lan$(o)
31600 LOCATE 17,dd:PRINT"---->";:PEN 3:I
NPUT an$:IF UPPER$(an$)=anw$ THEN PEN 2:
LOCATE 40,dd:PRINT CHR$(210):ri=ri+1 ELS
E PEN 1:LOCATE 40,dd:PRINT CHR$(102)
31800 p=p+1:a(p)=o:NEXT
31810 FOR WW=1 TO 500:NEXT WW:GOTO 39000
33000 '*******************************
33010 CLS
33020 LOCATE 15,1:PEN 1:PRINT hl$(3)
33030 PEN 3:PRINT STRING$(40,154)
33100 LOCATE 1,5:PEN 2:PRINT "Ich sage I
hnen jetzt ein Land und sie   sagen mir
welche Sprache dort gesprochenwird."
33110 LOCATE 1,8:PEN 3:INPUT "Wie viele
Durchgaenge (5-20)?";d
33120 IF d<5 OR d>25 THEN 33110
33190 CLS
33195 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT "Welche Spr
ache sprechen die Menschen in:"
33200 FOR dd=1 TO d
33210 o=INT(RND*33)+1
33220 FOR s=1 TO p:IF a(s)=o THEN 33210
ELSE NEXT
33230 LOCATE 1,dd+1:PEN 2:PRINT lan$(o):
LOCATE 17,dd+1:PEN 1:PRINT":":PEN 3:LOCA
TE 19,dd+1:INPUT an$
33240 IF UPPER$(an$)=spr$(o) THEN PEN 2:
LOCATE 40,dd+1:PRINT CHR$(210):ri=ri+1 E
LSE PEN 1:LOCATE 40,dd+1:PRINT CHR$(102)
33800 p=p+1:a(p)=o:NEXT
33810 GOTO 39000
34000 '*******************************
34010 CLS:INK 1,6:INK 2,24:INK 3,11
34020 LOCATE 15,1:PEN 1:PRINT hl$(4)
34030 LOCATE 15,2:PEN 2:PRINT STRING$(
14,61)
34040 LOCATE 1,5:PEN 3:PRINT "Ich suche
jetzt ein Land aus und sie    sagen mir
wie die Nachbarlaender         heissen."
34050 CALL &BB18
34070 CLS
34100 o=INT(RND*33)+1
34115 sp=20-(LEN(lan$(o))/2)
34120 LOCATE sp,1:PEN 1:PRINT lan$(o)
34125 PEN 2:PRINT STRING$(40,154);
34390 IF l(o)=0 THEN 39100
34392 LOCATE 1,5:PRINT "Anzahl der Nachb
arlaender :";l(o)
34395 LOCATE 1,8:IF l(o)=1 THEN PRINT "W
ie heisst das Nachbarland zu diesem    L
and?" ELSE PRINT "Wie heissen die Nachba
rlaender zu        diesem Land ?"
34400 FOR lm=1 TO l(o)
34410 LOCATE 1,lm+11:INPUT alm$(lm)
34420 NEXT
34480 su=0:FOR oo=1 TO o-1:su=su+l(oo):N
EXT
34490 FOR lm=1 TO l(o)
34500 FOR ooo=su+1 TO su+l(o):IF lan$(na
```

```
ch(ooo))=UPPER$(alm$(lm)) THEN ri=ri+1
34520 NEXT ooo
34530 NEXT lm
34540 d=l(o)
34550 '********************************
39000 IF pr=1 THEN RETURN
39005 CLS:PEN 1:LOCATE 15,1:PRINT "AUSWE
RTUNG"
39010 LOCATE 15,2:PEN 3:PRINT "---------
-"
39020 LOCATE 1,5:PEN 2:PRINT "Von ";d;"
Antworten hatten Sie :"
39030 LOCATE 10,7:PEN 3:PRINT ri;" Richt
ig und"
39040 fa=d-ri:LOCATE 10,9:PEN 1:PRINT fa
;" Falsch"
39050 LOCATE 1,12:PEN 2
39060 IF fa=0 THEN PRINT "Bravo, Versuch
en Sie doch jetzt mal      etwas anderes!
":GOTO 39090
39070 IF fa>=INT(dd/2) THEN PRINT "Ueben
,ueben und nochmals ueben !":GOTO 39090
39080 IF fa<INT(dd/2) THEN PEN 2:PRINT "
Na ja, Sie sollten doch noch etwas ueben
"
39090 GOSUB 39200:CALL &BB06:GOTO 100

39100 LOCATE 1,10:PRINT "Da dieses Land
keine Nachbarlaender hat,suche ich ein n
eues Land aus.":GOSUB 39200
39110 CALL &BB18:GOTO 34070
39200 LOCATE 8,25:PEN 1:PRINT "<Bitte ei
ne Taste druecken>":RETURN
40000 '********************************
40001 '*           PRUEFUNG             *
40002 '********************************
40010 MODE 1:BORDER 20:INK 0,1:INK 1,6:I
NK 2,24:INK 3,11
40090 LOCATE 1,1:PEN 3:PRINT STRING$(40,
154);
40100 LOCATE 16,2:PEN 1:PRINT "PRUEFUNG"
40110 PEN 3:PRINT STRING$(40,154);
40120 PRINT:PEN 2:PRINT "Ich stelle Ihne
n jetzt verschiedene      Fragen und bewe
rte die Antworten am      Ende mit einer
Note zwischen 1 und 6."
40121 PRINT "Insgesammt koennen Sie 60 r
ichtige       Antworten geben."
40122 PEN 3:LOCATE 1,12:PRINT "60-57    :
1"
40123 PRINT "56-48    :2"
40124 PRINT "47-42    :3"
40125 PRINT "41-36    :4"
40126 PRINT "35-26    :5"
40127 PRINT "25-00    :6"
40128 LOCATE 1,20:PEN 2:PRINT "Nach dies
er Tabelle wird die Pruefung   benotet."
40130 GOSUB 39200
40140 CALL &BB06
40150 MODE 1:INK 0,0
40152 WINDOW#1,5,35,5,21:PAPER#1,1
40155 au=1:pr=1
40160 GOSUB 47000
40180 PRINT#1,"Sie muessen mir von einem
 Land alle Nachbarlaender nennen.":PRINT
#1:PRINT#1,"Es gilt die Frage nur beantw
ortet, wenn alle Laender richtig genannt
 sind."
40190 o=INT(RND*33)+1
40195 IF l(o)=0 OR l(o)=1 THEN 40190
40197 GOSUB 39200:CALL &BB06:CLS
40200 GOSUB 34115
40205 IF ri=l(o) THEN ri=1 ELSE ri=0
40210 GOSUB 47000
40230 PRINT #1,"Sie muessen mir von 20 L
aenderndie richtige Hauptstadt nennen."
40240 GOSUB 39200:CALL &BB06:CLS
40250 d=20:a$="1":GOSUB 31150
40300 GOSUB 47000
40320 PRINT #1,"Sie muessen mir zu 20 Ha
uptstaedten das richtige Land sagen."
40330 GOSUB 39200:CALL &BB06:CLS
40350 p=0:d=20:a$="2":GOSUB 31150
40400 GOSUB 47000
40420 PRINT #1,"Sie muessen mir von 10 L
aenderndie Landessprache sagen."
40430 GOSUB 39200:CALL &BB06:CLS
40440 p=0:pr=1:d=10:GOSUB 33200
40610 GOSUB 47000
40620 PRINT #1,"Sie muessen mir:"
40625 PRINT #1
40630 PRINT #1,"<1> den hoechsten Berg"
40640 PRINT #1,"<2> den laengsten Fluss"

40650 PRINT #1,"<3> den groessten See"
40655 PRINT #1
40660 PRINT #1,"    ... Europas nennen"
40670 GOSUB 39200:CALL &BB06:CLS
40700 LOCATE 1,1:PRINT "Wie heisst der h
oechste Berg Europas":aw$=hb$(1):GOSUB 4
0900
40710 LOCATE 1,5:PRINT "Wie heisst der l
aengste Fluss Europas":aw$=lf$(1):GOSUB
40900
40720 LOCATE 1,10:PRINT "Wie heisst der
groesste See Europas":aw$=gs$(1):GOSUB 4
0900
40730 LOCATE 1,14:PRINT ">> TASTE <<":CA
LL &BB06
40800 GOTO 45000
40900 PEN 3:INPUT a$:PEN 1:IF UPPER$(a$)
=aw$ THEN GOSUB 41000 ELSE GOSUB 41010
40910 PEN 1:RETURN
41000 PEN 2:PRINT "RICHTIG":ri=ri+1:RETU
RN
41010 PEN 3:PRINT "FALSCH":RETURN
45000 ' Ergebnis der Pruefung
45010 MODE 1:INK 0,3:INK 1,20:INK 2,16:I
NK 3,6:BORDER 0
45020 LOCATE 12,1:PEN 1:PRINT "Ergebnis
```

```
der Pruefung"
45030 LOCATE 12,2:PEN 3:PRINT "---------
-------------"
45035 fals=60-ri
45040 LOCATE 1,5:PEN 2:PRINT "Sie haben
von 60 Fragen";ri;"Richtig  und ";fals;"
 Falsch beatwortet."
45050 LOCATE 1,8:PEN 1:PRINT "Daraus erg
ibt sich die Note :"
45060 IF ri>56 THEN as$="1"
45061 IF ri>47 AND ri<57 THEN as$="2"
45062 IF ri>41 AND ri<48 THEN as$="3"
45063 IF ri>35 AND ri<42 THEN as$="4"
45064 IF ri>25 AND ri<36 THEN as$="5"
45065 IF ri<26 THEN as$="6"
45100 GOSUB 49000
45900 LOCATE 1,24:PEN 1:PRINT "Moechten
Sie nochmal ins Programm        zurueck <
J>a/<N>ein  ?"
45910 a$=INKEY$
45920 IF UPPER$(a$)="J" THEN 100 ELSE IF
 UPPER$(a$)="N" THEN 65200
45930 GOTO 45910
47000 '
47005 CLS:GOSUB 48000
47010 CLS#1:PEN #1,3:PAPER 0:LOCATE 1,5:
PEN 1:PRINT #1,au;". Aufgabe"
47020 PRINT #1,"------------"
47030 au=au+1
47035 LOCATE 1,10:PEN #1,2
47037 LOCATE 7,23:PEN 3:PRINT "bisher er
reichte Punktzahl";ri
47040 RETURN
48000 FOR i=6 TO 35:LOCATE i,4:PRINT CHR
$(221);:NEXT
48010 LOCATE 5,4:PRINT CHR$(230)
48020 LOCATE 36,4:PRINT CHR$(231)
48025 FOR i=5 TO 21:LOCATE 36,i:PRINT CH
R$(232);:NEXT
48030 RETURN
49000 ' Big letters
49010 ORIGIN 220,50
49030 as=ASC(as$)
49040 ch=HIMEM+as*8+8
49050 FOR i=1 TO 8:a=PEEK(ch):bi$=BIN$(a
,8)
49080 FOR j=1 TO 8
49090 se$=MID$(bi$,j,1)
49100 IF se$="0" THEN 49150
49110 PLOT x+j*20,i*20,1:DRAW x+j*20+8,i
*20+8
49120 PLOT x+10+j*20,i*20,2:DRAW x+10+j*
20+8,i*20+8
49130 PLOT x+j*20,i*20+10,3:DRAW x+j*20+
8,i*20+10+8
49140 PLOT x+10+j*20,i*20+10,1:DRAW x+10
+j*20+8,i*20+10+8,1
49150 NEXT j:ch=ch-1:NEXT i
49180 RETURN
50000 DATA SCHWEIZ,BERN,2,FRANKEN,41288,
RAETOROMANISCH,5,16,21,2,3,32
50010 DATA LICHTENSTEIN,VADUZ,0,FRANKEN,
160,DEUTSCH,2,1,3
50020 DATA OESTERREICH,WIEN,2,SCHILLING,
83850,DEUTSCH,6,1,2,32,4,30,27
50030 DATA TSCHECHOSLOWAKEI,PRAG,3,KRONE
,127869,TSCHECHISCH,6,32,33,5,31,30,3
50040 DATA POLEN,WARSCHAU,3,ZLOTY,312683
,POLNISCH,3,33,4,31
50050 DATA DAENEMARK,KOPENHAGEN,1,KRONE,
43076,DAENISCH,1,32
50060 DATA NORWEGEN,OSLO,2,KRONE,323895,
NORWEGISCH,3,8,9,31
50070 DATA SCHWEDEN,STOCKHOLM,2,KRONE,44
9964,SCHWEDISCH,2,7,9
50080 DATA FINNLAND,HELSINKI,4,FINNMARK,
337032,FINNISCH,3,7,8,31
50090 DATA ISLAND,REYKJAVIK,2,KRONE,1028
29,ISLAENDISCH,0
50100 DATA ENGLAND,LONDON,1,PFUND,244023
,ENGLISCH,0
50110 DATA IRLAND,DUBLIN,1,PFUND,70283,I
RISCH,0
50120 DATA NIEDERLANDE,AMSTERDAM,1,GULDE
N,41160,NIEDERLAENDISCH,2,32,14
50130 DATA BELGIEN,BRUESSEL,1,FRANC,3051
8,FLAEMISCH,4,13,32,15,16
50140 DATA LUXEMBURG,LUXEMBURG,1,FRANC,2
586,FRANZOESISCH,3,16,14,32
50150 DATA FRANKREICH,PARIS,1,FRANC,5439
65,FRANZOESISCH,8,19,20,14,15,32,1,21,17
50160 DATA MONACO,MONACO,0,FRANC,1.8,FRA
NZOESISCH,1,16
50170 DATA PORTUGAL,LISSABON,2,ESCUDO,91
985,PORTOGIESISCH,1,19
50180 DATA SPANIEN,MADRID,1,PESETA,50475
0,SPANISCH,3,18,16,20
50190 DATA ANDORRA,ANDORRA LA VELLA,0,PE
SETA,453,KATALANISCH,2,19,16
50200 DATA ITALIEN,ROM,1,LIRA,301263,ITA
LIENISCH,6,16,1,3,27,22,23
50210 DATA VATIKAN,VATIKAN,0,LIRA,0.44,L
ATEINISCH,1,21
50220 DATA SAN MARINO,SAN MARINO,0,LIRA,
61,ITALIENISCH,1,21
50230 DATA MALTA,LA VALETTA,0,PFUND,315,
MALTESISCH,0
50240 DATA GRIECHENLAND,ATHEN,1,DRACHME,
131990,GRIECHISCH,3,26,27,28
50250 DATA ALBANIEN,TIRANA,0,LEK,28748,T
OSKISCH,2,27,25
50260 DATA JUGOSLAWIEN,BELGRAD,4,DINAR,2
55804,SERBOKRATISCH,7,21,3,30,29,28,25,2
6
50270 DATA BULGARIEN,SOFIA,3,LEW,110912,
BULGARISCH,3,29,27,25
50280 DATA RUMAENIEN,BUKAREST,3,LEU,2375
00,RUMAENISCH,4,31,28,27,30
50290 DATA UNGRAN,BUDAPEST,3,FORINT,9303
6,UNGARISCH,5,27,3,4,31,29
```

```
5Ø3ØØ DATA SOWJETUNION,MOSKAU,3,RUBEL,22
274900,RUSSISCH,6,7,9,5,4,3Ø,29
5Ø31Ø DATA DEUTSCHLAND,BONN,1,MARK,24866
7,DEUTSCH,9,6,33,4,3,1,16,15,14,13
5Ø32Ø DATA DDR,BERLIN,3,MARK,1Ø8177,DEUT
SCH,3,32,4,5
5Ø5ØØ RESTORE 5ØØØØ:FOR i=1 TO 33:READ l
an$(i),hst$(i),zus(i),wae$(i),gro$(i),sp
r$(i),l(i):IF l(i)=Ø THEN 5Ø51Ø ELSE FOR
 la=i+o TO l(i)+o:READ nach(la):o=o+1:NE
XT la
5Ø51Ø NEXT
51ØØØ DATA Land --> Hauptstadt,Hauptstad
t --> Land,Sprache,Nachbarlaender,HAUPTM
ENUE
51Ø1Ø FOR i=1 TO 5:READ hl$(i):NEXT
511ØØ DATA MONT BLANC,48Ø7,Dufourspitze,
4634,Dom,4545,Weisshorn,45Ø6,Matterhorn,
4478,Finsteraarhorn,4274,Jungfrau,4158,G
ran Paradiso,4Ø61,Piz Bernina,4Ø49,Ortle
r,3899
512ØØ FOR i=1 TO 1Ø:READ hb$(i),hbs(i):N
EXT
513ØØ DATA WOLGA,3688,Donau,285Ø,Dnjepr,
2285,Kama,2Ø32,Don,197Ø,Petschora,1789,O
ka,1478,Belaja,142Ø,Dnjestr,1411,Wajatka
,1367,Rhein,132Ø
514ØØ FOR i=1 TO 11:READ lf$(i),lfs(i):N
EXT
515ØØ DATA LADOGASEE,18ØØØ,Onegasee,9549
,Vaenersee,5546,Saimaa-Seen,45ØØ,Peipuss
ee,3583,Vaettersee,1898,Maelarsee,114Ø
516ØØ FOR i=1 TO 7:READ gs$(i),gss(i):NE
XT
59ØØØ RETURN
591ØØ 'Ihre Wahl
5911Ø LOCATE 1Ø,21:PEN 2:PRINT "<<<<< Ih
re Wahl >>>>"
5912Ø LOCATE 1Ø,19:PEN 1:PRINT STRING$(2
Ø,154);
5913Ø LOCATE 1Ø,23:PEN 1:PRINT STRING$(2
Ø,154);
5914Ø FOR i=2Ø TO 22:LOCATE 9,i:PRINT CH
R$(149):LOCATE 3Ø,i:PRINT CHR$(149):NEXT
5915Ø LOCATE 9,19:PRINT CHR$(15Ø):LOCATE
 9,23:PRINT CHR$(147):LOCATE 3Ø,19:PRINT
 CHR$(156):LOCATE 3Ø,23:PRINT CHR$(153)
5916Ø RETURN
6Ø1ØØ ' Bildschirm wechsel
6Ø11Ø FOR n=4Ø TO Ø STEP -1:OUT &BCØØ,1:
OUT &BDØØ,n:FOR m=Ø TO 5:NEXT m,n
6Ø115 CLS
6Ø12Ø FOR n=Ø TO 4Ø:OUT &BCØØ,1:OUT &BDØ
Ø,n:FOR m=Ø TO 1:NEXT m,n
6Ø13Ø RETURN
64ØØØ ' Symbol definierung
64ØØ5 SYMBOL AFTER Ø
64Ø7Ø SYMBOL 21Ø,1,1,2,2,36,2Ø,8,Ø
64Ø8Ø SYMBOL 22Ø,48,8,56,8,48,Ø,Ø,Ø
64Ø9Ø SYMBOL 221,255,Ø,Ø,255,Ø,Ø,255,Ø
64Ø95 SYMBOL 222,48,8,16,32,56,Ø,Ø,Ø
641ØØ SYMBOL 23Ø,3,Ø,Ø,31,Ø,Ø,255,Ø
6411Ø SYMBOL 231,255,1,1,249,9,9,233,41
6412Ø SYMBOL 232,41,41,41,41,41,41,41,41
65ØØØ RETURN
652ØØ ' ENDE
6521Ø MODE 1:INK 1,24:INK Ø,1:BORDER 1:P
EN 1
```

```
Europa-Lernprogramm

Auswahlmenue :

1 ........> Lernen
2 ........> Ueben
3 ........> Pruefung
4 ........> ENDE

<<<<< Ihre Wahl >>>>
```

EUROPA

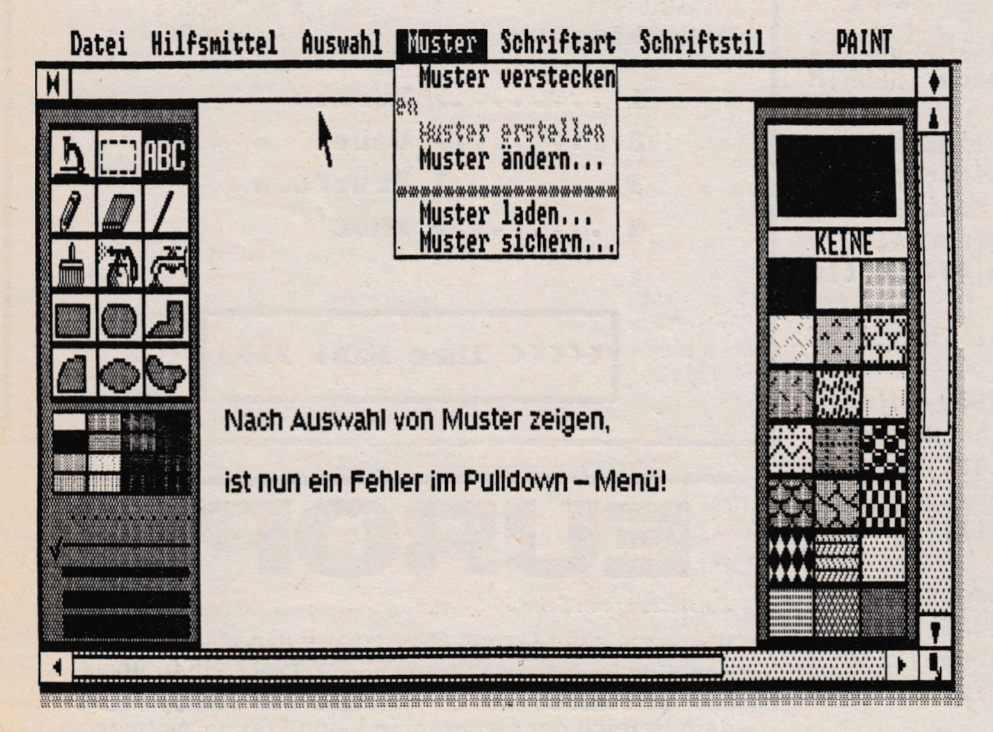
Fortsetzung von Seite 50

Wenn Sie den Menüpunkt „Üben" wählen, steht Ihnen eine harmlose Abfrage bevor. Der CPC ist streng aber gerecht. Er läßt zu verschiedenen Themen aus dem Bereich der Geographie keine falsche Antwort zu. Dafür fällt die Beurteilung etwas milde aus. Es wird Ihnen lediglich mitgeteilt, wie weit Sie mit Ihren Kenntnissen sind und ob Sie eventuell noch etwas üben sollten.
Strenger geht es dann im Abschnitt „Prüfung" zu. Wahllos greift der Computer in seinen Speicher und präsentiert zum Teil recht schwierige Fragen. Aber keine Sorge, vielleicht bringt es ja die Masse. Für jede richtige Antwort erhält der Kandidat nämlich Punkte. Jene werden addiert und anschließend in einen Notenspiegel übertragen. Von 1 bis 6 ist alles drin. Bei der schlechtesten Note wird es allerdings nicht lange bleiben, wenn Sie „Europa" ausgiebig benutzen.
Dazu wünscht Ihnen die Redaktion viel Spaß.

UNSER TELEFONSERVICE

Leserbriefe sind uns stets willkommen, Wir beantworten sie entweder direkt oder auf den Dialog-Seiten. Und wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, greifen Sie doch einfach Montag nachmittags zum Telefon. Jeden Montag ab 15 Uhr bis 19 Uhr steht Ihnen der Telefon-Service von SCHNEIDER AKTIV zur Verfügung. Rufen Sie an! Tel. 089/129 80 13.

PRINT MASTER JETZT AUCH AUF SCHNEIDER -PC



Ehemalige Commodore C64-Besitzer werden sich an Printmaster erinnern und die Vorteile des Programmes zu schätzen gelernt haben. Der übrige Teil der MS-DOS-Benutzer sollte diesen Bericht aufmerksam lesen, denn es handelt sich hier um weit mehr als eine Spielerei. An dieser Stelle werden viele stutzig reagieren. Printmaster, ein Commodore Programm unter MS-DOS???
Ja, seit kurzem ist Printmaster für MS-DOS-Rechner, also auch für den Schneider PC, erhältlich und ich möchte Sie nun nicht länger auf die Folter spannen

Kurz gesagt, ermöglicht Printmaster den Entwurf von Grafiken mit knappen Textzeilen. Der Entwurf kann anschließend von einem Matrixdrucker ausgegeben werden. Nachdem man den Printmaster mit dem Befehl "PM" eingeladen hat, erscheint das Hauptmenü. Hier hat der Anwender die Möglichkeit, zwischen folgenden Funktionen zu wählen:

– Glückwunschkarten
– Poster
– Briefkopf
– Kalenderblätter
– Spruchbänder
– Grafik-Pixeleditor
– Druckerauswahl
– Zurück zu MS-DOS

Die Auswahl der einzelnen Menüpunkte gestaltet sich mit dem Schneider PC mehr als einfach. Man fährt mit dem Mauspfeil auf einen der Punkte und klickt ihn einmal kurz mit der linken Maustaste an. Schon wird das entsprechende Menüteil eingeladen.
Kommen wir nun zum ersten Menüpunkt, mit dessen Hilfe es keine Mühe bereitet, Glückwunschkarten zu kreieren. Der Benutzer hat jetzt die Auswahl zwischen 11 verschiedenen Kartenumrandungen. Hier reicht die Palette vom Weihnachtsmotiv bis zum Holzrahmenmuster. Für die eigentliche Grafik stehen dann an die hundert verschiedene Motive zur Auswahl. Selbstverständlich kann der Anwender auch seine eigenen Motive über einen Graficeditor entwerfen und abspeichern, dazu aber später mehr. Die Verwendung der fertigen Teile ermöglicht nämlich ein sofortiges Arbeiten mit dem Programm.
Nachdem man sich nach langem Hin und Her für eine Grafik entschieden hat, kann die Häufigkeit und Plazierung auf der Glückwunschkarte festgelegt werden.

WER DIE WAHL HAT, HAT DIE QUAL

Mit einem weiteren Programmteil fordert Printmater dazu auf, eine der insgesamt 8 Schriftarten zu wählen, zum Beispiel Hampton, Times, Office, Western und so weiter. In einem Untermenü hat man die Möglichkeit, die Darstellungsart der Schrift noch einmal zu selektieren; Dreidimensional, Outline oder „normale“ Schrift stehen zur Auswahl. Wer es übertreiben will, dem stehen damit 24 Schriftarten für einen einzigen Geburtstagsgruß zur Verfügung.
Damit hat man nun seine Arbeiten abgeschlossen und Printmaster beginnt mit seinem Teil. Er setzt alle ausgewählten Teile für die Glückwunschkarte zusammen. Zur Gegenprobe wird das Ergebnis auf dem Monitor dargestellt und eventuelle Änderungen sind noch möglich. Schließlich wird der Druckbefehl gegeben, der Drucker angeschaltet und nach einem Return geht die Karte in den gewünschten Ausmaßen aufs Papier.

POSTER UND SPRUCHBÄNDER

Kommen wir zu Punkt zwei im Hauptmenü, mit dessen Hilfe sich ohne große Probleme Poster und Schilder im DIN A4-Format erstellen lassen. Der künstlerischen Phantasie sind dabei keinerlei Grenzen gesetzt, nur Mut!
Der ganz persönliche Briefkopf wird unter Punkt 3 des Menüs erstellt, Punkt 4 ermöglicht dem Anwender die kreative Herstellung eines Kalenders, der auf der die persönlichen Bedürfnisse zugeschnitten werden kann. So ist es zum Beispiel ein leichtes einen Kalender zu erstellen, der bereits alle Feiertage der Familienangehörigen enthält. Wer ein solch gutes Stück mit einer Notiz zu seinem eigenen Geburtstag verschenkt, der kann sicher sein, daß er nicht mehr vergessen wird.
Für den Drucker bedeutet es den Härtetest, aber mit Printmaster lassen sich auch meterlange Spruchbänder ausgeben. Vom „Herzlich willkommen“ bis zum „Wir wollen mehr Taschengeld“ ist man so für



jeden Anlaß gerüstet. Dabei sollten allerdings – ein kleiner Tip am Rande – genügend Farbbänder bereitgehalten werden und man sollte wissen, was man seinem Druckkopf zumutet.

DER GRAFIKEDITOR

Mit Hilfe des Grafikeditors kann der Anwender endlich seiner künstlerischen Phantasie freien Lauf lassen. Prinzipiell kann ein eigenes Motiv entwerfen werden, oder man ändert eines der an die hundert vorhandenen. Der sehr benutzerfreundliche Editor bietet folgende Funktionen:

- Bewegung des Cursors in alle Richtungen (x- und y-Koordinaten)
- Zeichenfunktion
- Löschfunktion
- Bildausschnitt verstellen (verschieben, kopieren)
- Invertieren des Bildes
- Drehen (horizontal, vertikal)
- Löschen des gesamten Bildes
- Ausdrucken

Hilfreich für den User, der ein Motiv nicht so einfach aus dem Ärmel schütteln kann, ist unter Umständen, ein Blatt Millimeterpapier, auf dem sich eine genaue Zeichenvorlage anfertigen läßt.

DRUCKERANPASSUNG INKLUSIVE

Last not least, kommen wir nun zum letzten Menüpunkt, mit dem sich die wichtigsten Drucker am PC anpassen lassen. Insgesamt unterstützt Printmaster fünf verschiedene Drucker:

- Epson RX, FX
- Epson LQ-1500
- Oki 92, 93
- Star Gemini
- IBM Drucker

Natürlich ist es selbstverständlich, daß über einen zusätzlichen Menüpunkt die Druckeranpassung sofort vorgenommen werden kann.

FAZIT

Mit Printmaster ist einem Programm aus der Homecomputer-Szene der Aufstieg zu den Personalcomputern gelungen. Selbst der skeptischste MS-DOS-User dürfte davon überzeugt sein. Die komfortable Benutzerführung erlaubt ein schnelles Einarbeiten, so daß man das Handbuch getrost vergessen darf. Mittlerweile ist der Printmaster in jedem Computerfachhandel zu finden, so daß sich ein gezielter Liefernachweis erübrigt.

DORTMUND HATTE VIEL ZU BIETEN

Der bisherige Rekord von 75 000 Besuchern, der vor zwei Jahren während der Hobbytronic und Computer-Schau aufgestellt wurde, ist gebrochen! 77 000 drängelten sich an den Messetagen durch die beiden Hallen. Für die Hobbytronic war es die zehnte und für die Computer-Schau die dritte Veranstaltung, die im Ausstellungsgelände der Westfalenhalle stattfand. Obwohl es gegenüber dem Vorjahr weniger Aussteller waren, hat sich die Besucherzahl erhöht. Nicht unschuldig daran ist anscheinend eine Interessenverlagerung bei den Besuchern, die sich dadurch bemerkbar machte, daß die Computerhalle meist mehr als überfüllt war.
Drängelnd, schubsend und im Schneckentempo quälten sich in den Hauptzeiten die Besuchermassen durch die Computerhalle. Es war bei diesen Menschenmassen schwer, überhaupt einmal an die Ausstellungsstände heranzukommen, an die man wollte und das, obwohl eigentlich nicht sehr viel Neues zu sehen oder zu kaufen war.
Da aber von vielen Ausstellern äußerst attraktive Angebote gemacht wurden, konnte trotz des Gedränges so mancher sein „Schnäppchen" machen. So wurde ein Computerkomplettsystem mit 64 KByte RAM-Speicher, mit Diskettenlaufwerk, Monitor und 8-Farb-Matrixdrucker unter 1000,– DM angeboten. Stark vertreten waren erwartungsgemäß die Angebote für Commodores Dauerrenner C64, aber hier waren die attraktiveren Angebote mehr bei der Peripherie und der Software zu finden als bei den Computern selbst.
In diesem Zusammenhang fiel stark auf, daß Zusätze für die Schneider-Computer in weit geringerem Maße als für andere Computer zu sehen waren. Auch die Schneider-Hardware, angefangen von CPC bis hin zum PC, war nur an wenigen Ständen vertreten. Vielleicht wäre Schneider gut beraten, etwas ähnliches zu bringen wie das GEOS für den C-64, um aufzuzeigen, daß die CPCs noch lange nicht tot sind. Angesichts der ebenfalls in starkem Maße angebotenen Kompatiblen wäre es sicherlich auch günstiger gewesen zu zeigen, was der PC von Schneider kann. So standen zwar ein paar wenige dieser Schneider-PCs in der Computerhalle und waren auch immer belagert, aber wenn nichts Attraktiveres gezeigt wird, dann wird das Interesse bald erlöschen. Erfreulich war, daß die bisher noch so teuren 3-Zoll-Disketten zu Preisen gehandelt wurden, die vor einiger Zeit noch undenkbar schienen. Das wirkt sich hoffentlich auch demnächst bei den Normalangeboten aus.

Jeder, der etwas bastlerisches Geschick hat, konnte durch den Kauf von sehr preisgünstigen Diskettenlaufwerken seinen „Schneider" aufrüsten. So waren die Ersteller des Programmes Diskpara (Testbericht Schneider aktiv 2/87) nicht nur mit dem Programm, sondern auch mit Laufwerken vertreten und wurden – nachdem es sich herumgesprochen hatte, daß sie ausstellen – von Tag zu Tag auch mehr gefordert. Als Lockmittel wurde unser Testbericht eingesetzt. Doch nicht nur bei diesen gab es günstige Laufwerksangebote, auch andere Aussteller boten 3-Zoll- und 5.25-Zoll-Laufwerke für den An- und Einbau in die Schneider an.

Daß die Harddisc nun nicht nur mehr für professionelle Anwender interessant ist, war aufgrund der Preise ebenso deutlich zu sehen, wie die Tatsache, daß vom Computerfieber „jung und alt" erfaßt worden sind. Kein Wunder also, daß sich ununterbrochen diejenigen, die bereits ihren Einkauf getätigt hatten – teils ihre Beute über dem Kopf transportierend – dem Ausgang zubewegten. Nicht ganz so schlimm war das Gedränge in der Elektronikhalle, aber auch da standen Interessenten in Schlangen vor den Ständen und warteten oft mehr als eine Stunde auf Einlaß. In der Elektronikhalle war auch noch der Flohmarkt untergebracht, auf dem ebenfalls ein enormes Gedränge herrschte.

FENSTERLN MIT BASIC AUF DEN PC

Das Basic2 von Locomotive Software, das dem Schneider PC beigefügt ist, läuft leider nur unter der „übergestülpten" grafischen Benutzeroberfläche GEM (Graphics Enviroment Manager). Dadurch ist es nicht so ohne weiteres möglich, daß Basicprogramme, die zum Beispiel mit GW-Basic etc. geschrieben wurden, ohne Probleme unter Basic2 ablaufen können. Hierzu trägt auch die unterschiedliche Syntax bei. Wir wollen nun helfen, den Basic2-Programmierern etwas unter die Arme zu greifen. Zunächst wollen wir uns erst einmal mit einigen grundsätzlichen Dingen zum Basic2 beschäftigen.

Bei Ladeversuchen von — mit anderen Basicversionen erstellten — Programmen teilt Basic2 in aller Regel mit: „Kein gültig abgespeichertes Programm". Dieses Problem kann dadurch gelöst werden, indem man das Programm unter dem Basic, mit dem es erstellt wurde, als ASCII-File abspeichert. Dann läßt sich zum Beispiel ein GW-Basic-Programm auch unter Basic2 laden. Das bedeutet aber noch nicht, daß dieses Programm dann auch unter Basic2 schon voll lauffähig ist! Hierzu sind dann ggf. noch einige Änderungen erforderlich, bis es zufriedenstellend unter Basic2 läuft. Vor allem müssen die „Fensterprobleme" gelöst werden. Leider ist bis zum heutigen Tage (der Niederschrift dieses Artikels) das Basic2-Handbuch nicht verfügbar, deshalb sind größere Anpassungsversuche mit „fremden" Programmen bei uns bislang unterblieben.

ES IST NICHT ALLES GOLD, WAS GLÄNZT!

Lassen Sie mich aber vor dem ersten Programm noch ein paar allgemeine Bemerkungen machen. Basic2 ist wahrlich eine starke Basicversion, hat aber auch einige Macken und Schwachstellen! Weder PEEK, POKE noch SYS sind vorhanden, eine Schwäche, die wirklich angeprangert werden muß. Was haben sich die Programmierer von Locomotive Software, die sich mit dieser Basicversion sehr stark an das von ihnen stammende Mallard-Basic angelehnt haben, nur gedacht? Einerseits einen labelfähigen, schnellen und befehlsstarken Interpreter zu schreiben, andererseits ihm diese wichtigen Befehle aber zu verweigern. Das war kein Meisterstück!

AUCH DAS MUSS EINMAL GESAGT WERDEN!

Gleich einmal in eine andere Richtung gefragt. Was haben die Tester des Schneider PCs nur alles unter Basic getestet? Ich meine außer den Benchmarks, die sowieso von vielen Fachleuten als völliger Unsinn betrachtet werden, wohl nicht viel! Ist aber auch kein Wunder, denn bei den wenigsten Testpersonen war ein Basic-Handbuch vorhanden. Falls nun ein Sturm der Entrüstung losbrechen sollte, weil ich behaupte, daß die ganzen Benchmarks im Grunde genommen unsinnig sind, dann sollten diese Personen doch einmal praxisnah testen. Was nützt es, wenn ein Computer zwar bei Berechnungen superschnell ist, aber dann, wenn es zu Bildschirmausgaben kommen muß, und dies ist bei Anwendungsprogrammen doch fast zu 100% der Fall, durch beispielsweise die "GEM-Fenster auf und zu"-Technik ein Betrachter in den Glauben versetzt wird, er befinde sich in einer mit Stroboskoplampen versehenen Diskothek? Von der Geschwindigkeit der Programmabarbeitung will ich dann gar nicht mehr sprechen.

WERDEN DIE BENCHMARKTESTER AUSGETRICKST?

Sinnvoller für Aussagen über Geschwindigkeiten sind sicherlich die Zeiten, die von einem Computer bei der Abarbeitung eines größeren Anwendungsprogrammes erreicht werden (inklusive Bildschirmausgaben, Schreiben und Lesen vom Massenspeicher usw.). Da aber die meisten professionellen Programme nicht in Basic geschrieben wurden und werden, kann nur jeder für sich selbst die Entscheidung treffen, welcher Computer (in vielen Fällen ist es ja der Basicinterpreter) der schnellere ist, wenn es ihm gelingt, sein Basicprogramm auf jedem der Vergleichs-Computer laufen zu lassen. Benchmarktests unter verschiedenen Basicvarianten und dann noch auf verschiedenen Geräten sagen nicht viel aus!
Ich will es zwar nicht behaupten, aber manchmal habe ich den Verdacht, daß die Ersteller von Basicinterpretern oder -Compilern, welche die Benchmarktestbedingungen ja alle kennen, die Tester ganz schön austricksen und speziell die Teile der Basicinterpreter, die von den Benchmarks betroffen sind, superschnell machen oder, wie im Falle der CPCs, ein geladenes Programm nach einem Probelauf bereits zu seinem Vorteil aufbereitet wird. Gleich noch eine provozierende Frage an die Benchmarktester: Wie oft kommt es denn in einem Programm vor, daß eine Zahl tausendmal durch drei geteilt wird? Das soll's aber bezüglich der Benchmarks gewesen sein, denn ich weiß selbst, daß es nicht einfach ist, bei Vergleichstests Geschwindigkeitsunterschiede der einzelnen Rechner festzustellen bzw. herauszuarbeiten. Zu verschiedenen Testberichten will ich aber doch noch ein paar Bemerkungen machen.

WELCHEN WERT HABEN MANCHE TESTBERICHTE?

In fast jedem Testbericht wurde gelobt, welch leistungsfähiges Basic dem Schneider mitgegeben wurde. Sicher, es hat einen sehr starken Befehlsvorrat, aber wie kann die Leistungsfähigkeit einer Sprache beurteilt werden, wenn nicht einmal das Handbuch bei den Testern vorlag, sondern nur das Benutzerhandbuch, dem in Bezug auf Basic ja wahrlich nicht viel zu entnehmen war? Selbstverständlich kann man sich das Interpreter-Programm ansehen und die Befehle dann erkennen, aber ist dann bereits die Syntax und die Anzahl der möglichen Parameter bekannt? Daß im Handbuch Befehle angeführt sind, die im englischen Basichand-

LISTING

```
REM Fensterln mit Basic2

REM Alle vier Streams schließen
CLOSE #1,#2,#3,#4

REM alle vier Windows schließen
CLOSE WINDOW 3:REM Edit-Fenster
CLOSE WINDOW 1:REM Ergebnis-1
CLOSE WINDOW 2:REM Ergebnis-2
CLOSE WINDOW 4:REM Dialog-Fenster

REM Den Fenstern bestimmte Streams zuordnen
OPEN #1 WINDOW 1:OPEN #2 WINDOW 2
OPEN #3 WINDOW 3:OPEN #4 WINDOW 4

REM Fenstertitel Fenster 1 festlegen
WINDOW #1 TITLE "Demonstration mit Fenster 1"

REM Die Fenstergrößen festlegen
WINDOW #1 SIZE 615,40:WINDOW #2 SIZE 40,40
WINDOW #3 SIZE 40,40:WINDOW #4 SIZE 40,40

REM Die Fensterplätze definieren
WINDOW #1 PLACE 0;0:WINDOW #2 PLACE 0;0
WINDOW #3 PLACE 0;0:WINDOW #4 PLACE 0;0

LABEL der_eigentliche_programmbeginn
WINDOW #1 OPEN:WINDOW #1 FULL ON

PRINT "Demonstration: Fensterbehandlung unter Basic 2":PRINT:PRINT
PRINT "Bei diesem kleinen Programm wird mit dem Fenster 1 gearbeitet."
PRINT:PRINT "Wie Sie sehen, wurde die Titelzeile des Fensters geändert.
PRINT "Der ursprüngliche NAME lautete: Ergebnis-1 (EDIT-Fenster).
PRINT:PRINT "Durch den Befehl:":PRINT
PRINT "WINDOW #1 TITLE ''Demonstration mit Fenster 1''":PRINT
PRINT:PRINT "erscheint obige Titelzeile.":PRINT
PRINT "Auf Tastendruck wird zunächst der Inhalt des Fensters 1 gelöscht"
PRINT "und dann der Name der Titelzeile ein paarmal geändert."
GOSUB waitkey:CLS #1
PRINT "Durch den Befehl CLS #1 wurde nun der Fensterinhalt gelöscht."
PRINT "Drehen Sie schnell den Lautstärkeregler zurück!":GOSUB wait
PRINT:PRINT "Nun folgt gleich die Änderung der Titelzeile!
FOR i = 1 TO 4:GOSUB wait:NEXT i
PRINT:PRINT"Achtung jetzt!":PRINT CHR$(7):FOR i = 1 TO 9
WINDOW #1 TITLE"Titelzeilen-Name "+CHR$(48+i):GOSUB wait
PRINT CHR$(7):NEXT i:WINDOW #1 TITLE "Demonstration mit Fenster 1":CLS #1
PRINT "Nach einem weiteren Tastendruck wird das Fenster nun verkleinert.
GOSUB waitkey:CLS #1:WINDOW #1 FULL OFF
PRINT "Durch ``WINDOW #1 FULL OFF`` wurde das Fenster nun auf einen vor-
PRINT "gegebenen Wert verkleinert. Außerdem wurde es nach unten gesetzt.
GOSUB waitkey
CLS #1:PRINT"Nun wird das Fenster 1 bewegt.":GOSUB wait
PRINT:PRINT"Langsame Bewegung nach rechts. Befehlssequenz:
PRINT #1,"``FOR i = 0 TO 40:WINDOW #1 PLACE i,0:NEXT i``"
FOR i = 0 TO 40:WINDOW #1 PLACE i,0:NEXT i:CLS #1
PRINT "Nach einem Tastendruck erfolgt die Rückstellung auf Position 0,0.
GOSUB waitkey:CLS #1:WINDOW #1 PLACE 0,0
PRINT "Nach einem weiteren Tastendruck erfolgt eine Rechtsverschiebung
PRINT "in 10er Schritten und dann diagonal nach links oben":GOSUB waitkey
```

```
LABEL movesteprechts
CLS #1:PRINT "Schrittweise Rechtsverschiebung von Fenster 1"
PRINT"Befehl: For i = 0 TO 1200 STEP 10:WINDOW #1 PLACE i,0:NEXT i
FOR i = 0 TO 1200 STEP 10:WINDOW #1 PLACE i,0:NEXT i

LABEL movelinksoben
CLS #1:PRINT"Ab nach links oben durch Verändern der Place-Parameter"
i=615:PRINT "FOR y=0 TO 200 STEP 20:I=I-70:WINDOW #1 PLACE i,Y:NEXT y
FOR y =0  TO 200 STEP 20:i=i-70
WINDOW #1 PLACE i,y:NEXT y:GOSUB wait:PRINT #1:GOSUB waitkey:CLS #1

LABEL vollegröße
PRINT"Auf Tastendruck wird nun das Fenster 1 auf volle Größe gebracht
PRINT"und nach einem weiteren Tastendruck wieder reduziert!"
PRINT:PRINT "Der Befehl hierzu: WINDOW #1 FULL ON"
GOSUB waitkey:WINDOW #1 FULL ON:CLS #1
PRINT "Fenster 1 hat nun maximale Größe, der Fensterinhalt wurde"
PRINT "durch CLS #1 gelöscht und dann dieser Text geschrieben.":PRINT
PRINT "Wie schon angeführt, eine Taste drücken, um das Fenster
PRINT "auf die vorherige Größe zu reduzieren. Der Befehl hierzu:
PRINT "WINDOW #1 FULL OFF":GOSUB waitkey

LABEL f1wievorher
WINDOW #1 FULL OFF:CLS #1:PRINT"Fenster 1 wurde wieder auf die
PRINT "ursprünglich definierte Größe reduziert und gelöscht":PRINT
PRINT"Nach einem weiteren Tastendruck wird das Fenster 1 in die
PRINT"Position 0,0 gebracht. Befehl: WINDOW #1 PLACE 0,0
GOSUB waitkey:CLS #1

LABEL inplace00
WINDOW #1 PLACE 0,0
PRINT "Nun verringern wir die ursprüngliche Breite (640) auf 540.":PRINT
PRINT"Die Verringerung wirkt sich so aus, daß rechts der Hintergrund
PRINT"sichtbar wird. Nach Tastendruck wird der Befehl ausgeführt."
PRINT"Befehl WINDOW #1 SIZE 540,10":GOSUB waitkey

LABEL smaller_size
WINDOW #1 SIZE 540,10
CLS #1:PRINT "Das Fenster 1 hat nun die Größe 540,10.":PRINT
PRINT"Nach einem weiteren Tastendruck wird das Fenster 1 neu
PRINT "plaziert und zwar durch: WINDOW #1 PLACE 50,50":GOSUB waitkey

LABEL neuplace
WINDOW #1 PLACE 50,0:CLS #1:PRINT"Das Fenster befindet sich nun an
PRINT"der gewünschten Stelle.
PRINT "Als nächstes wird das Fenster um 90 Zeilen in der Höhe verändert
PRINT:PRINT "Die Befehle hierzu lauten:
PRINT "WINDOW #1 SIZE 540,100:WINDOW #1 PLACE 50,0
GOSUB waitkey:CLS #1
WINDOW #1 SIZE 540,100:WINDOW #1 PLACE 50,0
PRINT "Das Fenster 1 hat nun die Größe 540,100.":PRINT #1:GOSUB waitkey
PRINT "Nun wird es auf die Größe 540,40 reduziert.
GOSUB wait:GOSUB wait:WINDOW #1 SIZE 540,40:CLS #1
PRINT:PRINT"Der Befehl WINDOW #1 SIZE 540,40 wurde ausgeführt.":PRINT
PRINT"Wie Sie sehen, blieb die linke obere Ecke des Fenster 1 an
PRINT"der vorherigen Position stehen.":PRINT

PRINT"Die Positionierung erfolgt erst dann, wenn der Befehl"
PRINT"der Plazierung gegeben wird.
FOR j = 1 TO 4:GOSUB wait:NEXT i
PRINT "Achtung gleich erfolgt er!":FOR i = 1 TO 4:GOSUB wait:NEXT i
```

```
WINDOW #1 PLACE 50,0:CLS #1:PRINT "Demonstrationsprogramm beendet.
GOSUB waitkey:CLEAR RESET:END

LABEL wait:y=TIME:REPEAT: UNTIL TIME > y+100:RETURN

LABEL waitkey:PRINT "BITTE TASTE DRÜCKEN!":y=TIME+2300:REPEAT
ans$=UPPER$(INKEY$):IF (TIME<4000) OR (TIME>y) THEN ans$=" "
UNTIL ans$<>"":RETURN
```

buch überhaupt nicht mehr aufgeführt werden (und deshalb sicherlich auch nicht in der deutschen Übersetzung aufzufinden sein werden), wurde deshalb auch erst sehr spät bemerkt.
Unter welchem Zeitdruck müssen die Programmierer beim englischen Softwarehaus Locomotive Software eigentlich gestanden haben, daß geplante Basicbefehle in den ausgelieferten Basicversionen nicht eingebaut wurden? Es ist ja nicht das erste Mal, daß derartiges nun bekannt wird, schon beim CPC 464 durften wir das erleben! Nur bildet Locomotive Software hier keine Ausnahme. Auch andere Software-Häuser, die Sprachen für andere Computerfabrikate schrieben, zeigen solche negativen Erscheinungen. Wie könnte es sonst sein, daß für einen anderen Computer bis heute noch kein zum Gerät gehörendes fehlerfreies Basic geliefert wurde? Wie könnte es sonst sein, daß kurz nach der Markteinführung von Computern dann gleich wieder ein neues Startprogramm geliefert wird?... usw., usw. Die Hardware- und Softwarehäuser sollten immer daran denken, daß ein Kunde sein Geld hinlegen muß und auch fehlerfreie Ware erwarten darf. Aber anscheinend soll nur die schnelle Mark gemacht werden. Der einzelne Anwender ist dem Hersteller anscheinend völlig egal, „Soll er sich doch mit seinen Problemen an ein Softwarehaus wenden!“ oder was denken die sonst? Daß zu einem, zum Lieferumfang gehörenden, Basicinterpreter das Bedienungshandbuch noch zugekauft werden muß, ist auch eine etwas sonderbare Methode! Doch kommen wir nun zum eigentlichen Thema. So gut die Benutzeroberfläche für PC-Einsteiger auch sein mag, für Basicprogrammierer ist die Fenstertechnik nicht immer die wahre Freude. Damit die Schwierigkeiten aber leichter gemeistert werden können, wollen wir mit kleinen Demonstrationsprogrammen etwas auf die Sprünge helfen.

DIE BASIC2-FENSTER

Wird Basic2 aufgerufen, dann sieht der Betrachter anstelle der vier möglichen Fenster nur drei. Das vierte Fenster (Ergebnis–2) ist noch verdeckt. Es gibt aber verschiedene Wege, das vierte Fenster sichtbar zu machen. Die einfachste Methode wird dabei sein, das Fenster-Pull-Down-Menü zu benutzen. Doch damit wollen wir uns nun nicht beschäftigen, sondern gleich mehr in die Tiefe gehen.
Wie dem Handbuch entnommen werden kann, gibt es bei den vier Fenstern die Möglichkeiten, diese zu rollen, zu verschieben und auch in der Größe und Form zu verändern. Wenn wir den letzten Punkt betrachten und einmal mittels Maussteuerung und dann durch Basic die Fenster verändern, können wir feststellen, daß zum Beispiel die minimalen Fenstergrößen zwischen Basic- und Maussteuerung differieren. Dies können Sie leicht selbst ausprobieren. Das Fenster eins, also das Ergebnis-1-Fenster, kann mittels der Maus nur auf eine Größe von minimal 143 auf 55 reduziert werden. Setzt man den äquivalenten Basicbefehl ein, dann ist eine Minimalgröße von 80 auf 40 erreichbar.

Die Befehlssyntax:

Window #1 Size Breite, Höhe.

Setzt man noch niedrigere Werte ein, dann wird einfach der Minimalwert von 80 oder 40 eingestellt. Die minimale Fenstergröße mit Maussteuerung beträgt also 143,55, mit Basicbefehlen 80,40! Der Wert der maximalen Fensterbreite beträgt 615 Pixel. Der Rest bis zur maximalen Breite von 640 Pixeln kann nicht eingestellt werden, da die GEM-Fenster einen Rahmen besitzen. Auch andere Eigenarten sind interessant, so kann das Fenster 1 zwar über den rechten, aber nicht über den linken Rand hinausgeschoben werden.
Ein paar weitere Punkte, die uns beim Arbeiten mit Basic2 bisher aufgefallen sind, in kurzen Sätzen:
Die Umnumerierung von Basiczeilen-Nummern ist nur dann möglich, wenn die entsprechenden Zeilennummern vorhanden sind.
Der maximale Place-Wert (Window Place) ist 609, 138,egal wie groß das Fenster ist
Bei uns ist es schon vorgekommen, daß unter Basic plötzlich die Cursorsteuerung nicht mehr korrekt funktionierte.
Beim Editieren konnte nicht mehr mit den Cursorsteuertasten von einer Zeile zur anderen gefahren werden. Verlassen von Basic half nichts, es mußte GEM neu gestartet werden.
Dieser Fehler trat bisher zweimal auf, konnte aber nicht reproduziert werden.
Zum Programmlisting gibt es nicht viel zu sagen, es erklärt sich während des Programmlaufes selbst. Außerdem sind im Programm ausreichende Bemerkungen vorhanden.

LM



DOS STATT GEM

Es wird Zeit, daß wir uns langsam von unserem MS-DOS-Kurs verabschieden. Das Thema bleibt Ihnen zwar erhalten, aber im Rahmen einer Serie halten Sie heute die vorletzte Folge in der Hand. Ziel dieser Reihe war es ja, Ihnen bei der Auswahl Ihres Betriebssystemes (MS-DOS, DOS Plus und GEM) ein wenig zu helfen, wir hatten keineswegs vor, einen Systemprogrammierer aus Ihnen zu formen. Weil man nur zwischen Dingen wählen kann, die man kennt, habe ich versucht, einige Befehle zu erklären, die unter GEM zwar einfacher verstanden werden, dort aber nicht immer so leistungsfähig sind.

Wie Sie schon bemerkt haben, tendiere ich etwas mehr zu DOS, ohne jedoch GEM zu vernachlässigen. Und weil mein Herz nun einmal an diesem „guten alten“ Betriebssystem hängt, habe ich mir für die letzten beiden Folgen noch ein paar besondere Leckerbissen aufgehoben. Vielleicht finden auch Sie Geschmack daran.

ACHTUNG UMLEITUNG

Wie Sie sicherlich wissen, ist es gar nicht so selbstverständlich, daß Sie Ihre Daten oder Befehle an der Tastatur eingeben und am Bildschirm bewundern können. Ein- und Ausgabegeräte gibt es viele, statt der Tastatur eine Diskettenstation oder statt des Bildschirms einen Drucker, um nur die üblichen Alternativen zu nennen.
Ein- und Ausgabestationen müssen im Grunde genommen immer festgelegt werden. Aber wie soll man einem PC klar machen, daß die Tastatur benutzt wird, wenn diese eben nicht „auf Empfang“ ist?
Es gibt eben definierte Standardwerte. Der Urlader benutzt als Eingang die Diskettenstation, das eingelesene Betriebssystem schaltet dann wieder um auf das Keyboard.
Diese (nur anscheinend) unsinnige Methode erlaubt es aber auch, den Datenfluß umzuleiten. Entweder, um ihn aus einer anderen Quelle als der Tastatur zu holen oder, um ihn zu einem anderen Ziel zu leiten. Leitet man Daten von einem Programm in ein anderes, dann spricht man von PIPES, abgeleitet von „Pipelines“. Die Wortwahl ist gar nicht einmal so schlecht, denn in diese „Röhren“ können auch sogenannte FILTER eingebaut werden (so nennt man Befehle, die etwa zum Sortieren von Dateien oder zum Suchen von Textstellen nötig sind).
Wir wollen einmal einen Datenfluß umleiten. Dazu nehmen wir den Befehl DIR, der normalerweise die Files eines Inhaltsverzeichnisses auf den Bildschirm ausgibt. Diesmal geben wir als Ziel jedoch eine (noch nicht existierende) Datei auf der Diskette an. Der Befehl lautet:

DIR>Name

Name steht dabei für den Titel der Datei und ist den Bedingungen von DOS unterworfen (Acht Buchstaben, Punkt und drei Zeichen Extension). Sollte dieser Filename allerdings schon vorhanden sein, dann wird er auf der Diskette zuerst gelöscht. Seien Sie also vorsichtig, damit Sie kein wichtiges Programm zerstören.

DIE SACHE MIT DEN DIRECTORYS

In diese Datei wird nun das Directory des aktuellen Verzeichnisses eingetragen. Dies ist eine recht nützliche Methode, um ein Verzeichnis in einem Textprogramm weiter zu verarbeiten oder um auf einer Diskette die Files mehrerer anderer aufzulisten.
Für die letztgenannte Möglichkeit muß es allerdings eine Möglichkeit geben, dieser Datei etwas hinzuzufügen, denn bei neuerlichem Einsatz von DIR>Name wird ja die bestehende gelöscht. Geben Sie statt dessen einfach die Befehlssequenz mit zwei Richtungspfeilen ein, also:

DIR>>Name

und schon werden die neuen Daten zu den vorhandenen hinzugefügt. Natürlich enthält ein richtiges Directory, aus dem sich MS-DOS die physikalische Lage der Dateien auf der Diskette heraussucht, noch einige Angaben mehr, aber das Prinzip bleibt das Gleiche.
Verzeichnisse oder Directorys sind nichts anderes als Datensätze, um dessen Aktualität sich MS-DOS selbst kümmert. Nur so ist es auch zu erklären, daß es keinen Zeitunterschied zwischen dem Löschen eines sehr kleinen und eines sehr großen Programmes gibt, es wird eben nur der Name in der Datensammlung gestrichen.
Klar, daß man Umleitungen auch in die andere Richtung einsetzen kann und daß dabei auch Filter eingesetzt werden können. Deshalb folgt jetzt, quasi als Unterbrechung von Umleitung und Pipelines, die Erläuterung der drei Filtermöglichkeiten. Die entsprechenden Beispiele werden am Ende aufgeführt.

MORE UND SORT

Fangen wir mit dem einfachsten Befehl, MORE, an. Diese Anweisung stoppt die Ausgabe einer Datei nach einer Bildschirmseite. Und damit Sie wissen, daß dem Gezeigten noch MEHR folgt, steht in der letzten Bildschirmzeile der Hinweis MORE. Auf einen Tastendruck hin geht es dann weiter.
Schon etwas leistungsfähiger und damit auch interessanter ist der SORT-Befehl, der – Sie haben es sich sicherlich schon gedacht – zum Sortieren eingesetzt wird. Und das ist nun wirklich eine praktische Sache. Egal, ob Sie Ihr Directory alphabetisch sortiert ausgeben lassen wollen oder ob Sie Zahlen in der richtigen Reihenfolge auflisten lassen, es klappt. Auf Wunsch kommt die sortierte Liste in eine neue Datei, so daß das Original erhalten bleibt.
Die exakte Syntax lautet:

SORT (/R) (/+X)

Wie immer sind die Angaben in Klammern wahlfrei einzugebende Parameter (X=Zahl). Mit “/R“ können Sie die Datei rückwärts sortieren lassen, also von Z bis A oder bei Zahlen von der größten bis zur kleinsten Ziffer. Der Zusatz “+X“ kennzeichnet mit einer Zahl die Spalte, ab der die Sortierung einsetzen soll. Eine Textdatei, die als Zeilen “Namen 123.45“ enthält, sollte also im SORT-Befehl den Parameter +10: enthalten, um bei den Beträgen (beginnen in der 10. Spalte) sortiert zu werden.
Diese Spaltenangabe ist allerdings nicht nur für Textdateien nützlich, es können damit auch Inhaltsverzeichnisse entsprechend ihrer Extension sortiert werden.

FIND: SUCHEN UND FINDEN

Einer der mächtigsten Filterbefehle dient zum Suchen einer bestimmten Zeichenfolge in einer oder mehreren (!) Dateien. Entsprechend der



Leistungsfähigkeit ergibt sich eine recht lange Befehlssequenz, bei der jedoch bis auf zwei Zusätze alle Parameter wahlfrei sind:

FIND (/C) (/N) (/V) "Textzeichen" Datei 1 (Datei2) usw.

Hierbei sollte man zwischen Ausgabe- und Suchparameter unterscheiden. Zur Ausgabe dienen "/C", "/N" und "/V". Keine Sorge, alle werden Sie gar nicht auf einmal benutzen können, da Sie sich zum Teil widersprechen.
/C: FIND meldet lediglich die Häufigkeit, in der der Suchbegriff ("Textstelle") zu finden war. Es handelt sich also um nichts anderes als um eine Wort-Statistik, wie sie manchmal auch in größeren Textprogrammen üblich ist, um sich zum Beispiel auf Wiederholungen zu überprüfen. Praktischen Sinn bekommt das Ganze auch, wenn Sie in der – schon mehrfach erwähnten – Verzeichnisdatei nachschauen, ob Sie ein File mehrmals aufführen (was in dieser reinen Datei ja möglich ist, auf einer Diskette aber nicht).
/N: Wie Sie bereits bei Edlin gesehen haben, hilft sich das Betriebssystem MS-DOS oftmals über die Hürden, indem es Textdateien mit Zeilennummern versieht. Wenn Sie die Option "/N" wählen, werden diese Zahlen zusammen mit der gesuchten Zeile aufgelistet und ein eventuelles Korrigieren (mit Edlin) dürfte danach leichter fallen. Aber auch wenn Sie, wie oben erwähnt, eine Wiederholungsstatistik im Sinn haben, ist diese Zeilennummer wichtig, da Sie erst hier sehen, ob die Textstellen zu dicht aufeinander folgen.
/V: Der Grund, warum man etwas sucht, kann oftmals der Ausschluß dieses Suchbegriffes sein. So kann man bei Anwendung dieses Parameters sämtliche Zeilen auf den Bildschirm (oder Drucker) bekommen, die *nicht* die gesuchte „Textstelle" enthalten. Logischerweise widerspricht dieser Befehlszusatz den vorangegangenen und kann als „Ausgabeparameter" eigentlich nur alleine stehen.
Sollten Sie ihn trotzdem zum Beispiel mit "/N" benutzen, so wird er ignoriert.
Zum (selbstgewählten) Begriff „Suchparameter" gehören folgende zwei Angaben, die auch nicht wahlfrei sondern in jedem Fall Bestandteil des FIND-Filters sind:
„Textstelle": Hier geben Sie bitte Ihre Zeichenfolge ein, die gesucht werden soll. Achten Sie aber unbedingt auf Groß- und Kleinschreibung, denn ganz so bequem wie bei einem Textsystem geht es nicht zu.
Datei 1: Steht für den Dateinamen, der durchsucht werden muß.
Datei 2: Als wahlfreie Angaben können Sie hier gleich die Anzahl der zu durchsuchenden Dateien erhöhen.
Hervorgerufen durch Leistungsfähigkeit und den damit verbundenen Optionen können bei FIND natürlich auch Fehler auftreten. Möglicherweise vergessen Sie den Dateinamen anzugeben (Datei nicht gefunden) oder die Zeichenfolge des Suchwortes wird vermißt (Syntax Fehler). Außerdem sollten Sie Ihre Schreibweise bei der Zeichenfolge überprüfen, wenn das FIND-Kommando entgegen Ihren Erwartungen kein Ergebnis liefert.

NOCHMALS: PIPELINES

Eine Pipeline wird durch einen senkrechten Strich zwischen den Kommandos erzeugt. Aufsteiger vom CPC wissen, daß dieser Strich durch die Tastenkombination CTRL und „Klammeraffen" erzeugt wird und dem CHR$(124) entspricht. Auf der Tastatur des PC 1512 ist dies nicht durchführbar, sofern Sie (dies ist ja die Regel) den deutschen Zeichensatz geladen haben. Weichen Sie deshalb auf die Möglichkeit aus, den Charakter-Code bei niedergedrückter ALT-Taste zu bestimmen. Auf dem Bildschirm sehen Sie dann statt des erwarteten Striches zwei langgezogene Punkte, so daß fast der Eindruck eines Doppelpunktes entsteht. Der Unterschied ist jedoch rein optischer Natur und hat keinerlei Auswirkung.

BEISPIELE ZU PIPE, SORT, FIND UND MORE

DIR!SORT: Gibt Ihnen ein das aktuelle Verzeichnis in alphabetischer Sortierung auf dem Bildschirm aus.
DIR!SORT!MORE: Auch hier wird das Directory sortiert und auf dem Bildschirm ausgegeben. Dabei wird jedoch nach jeder Bildschirmseite eine Pause gemacht, die Sie mit irgendeiner Taste beenden können.
DIR!SORT!>TEST: Das Verzeichnis wird sortiert und als Datei mit dem Namen Test auf der Diskette angelegt.
DIR!SORT!>>TEST: Der bestehenden Datei wird ein neues Verzeichnis hinzugefügt. Zwar wird das neue Directory ebenfalls sortiert, jedoch nicht in die Reihenfolge der Datei "Test" eingebunden. Hier hilft nur ein neuerlicher Pipe-Befehl, um die gesamte "Test"-Datei in eine neue zu sortieren.
SORT TEST TEST2: Mit diesem Befehl wäre eben beschriebenes Problem gelöst. Die Datei "TEST" wird neu geordnet und in die Datei "TEST2" überführt. Für diese Sortierungsbefehle legt MS-DOS übrigens Zwischendateien an, die nach Ausführung des Befehles allerdings gelöscht werden.
FIND "Zeichen" TEST2!MORE: Die Datei TEST2 wird nach dem Suchbegriff "Zeichen" (in unserem Beispiel ein Programmname) durchsucht. Die Bildschirmausgabe pausiert dabei bei jeder Seite.
TYPE TEST2: Die Datei TEST2 wird auf den Bildschirm gebracht.
PRINT TEST2: Die Datei wird ausgedruckt.

TYPE & PRINT – EIN BEFEHL UND ZWEI AUSGABEGERÄTE

Bei den Beispielen habe ich zwei Befehle vorausgenommen, die indirekt auch in die heutige Gruppe gehören, da sie mit Filtern einsetzbar sind. Da ist zum einen der TYPE-Befehl, der den Inhalt einer Datei auf den Bildschirm auflistet. Dies kann die schon öfters erwähnte "TEST"-Datei sein oder auch ein Textfile eines Textprogrammes. In letzterem Fall dürfen Sie sich allerdings nicht wundern, wenn Ihnen unter Umständen einige Steuerzeichen den optischen Eindruck verderben. Der Befehl verrichtet auf jeden Fall seine Dienste bei der Untersuchung von Batch-Dateien.
Mit dem MORE-Filter sollte auf jeden Fall gearbeitet werden, die SORT-Option ist dagegen unsinnig.
Um eine Datei auf den Drucker zu bringen, kann der Befehl PRINT benutzt werden. In der Regel arbeitet man zwar mit der entsprechenden Ausgaberoutine seines Textprogrammes, doch ist die Option gerade bei kleineren Dateien äußerst hilfreich. Zudem läßt sich noch eine Drucker-Warteschlange einrichten, um mehrere Texte hintereinander aufs Papier zu bringen. Um eine solche Warteschlange aufzubauen lautet der Befehl:

PRINT /P DATEI1 (DATEI2) (usw.)

Nach Betätigung der Enter-Taste wird der Befehl ausgeführt. Allerdings arbeitet PRINT unabhängig im Hintergrund, d.h., Sie können weiterhin MS-DOS (auch mit einem Programm) nutzen, während die Warteschlange ausgedruckt wird.

SO EINFACH IST MASCHINEN-SPRACHE

Nachdem wir im letzten Heft bereits mit einer Einführung zur Maschinenspracheprogrammierung der CPCs begonnen haben, wollen wir zunächst dort weitermachen, wo wir im letzten Heft aufgehört haben und Sie erst noch weiter „vorbereiten". Erst danach kann es dann so richtig losgehen.

Vorher noch eine wichtige Mitteilung für Leser, die Schwierigkeiten haben herauszufinden, wo es den von uns benutzten Assembler gibt: Das Maschinensprache-Entwicklungspaket Maxam und auch andere Arnor-Produkte sind – unseren letzten Informationen zufolge – bei den Firmen PR8-Soft in Eisingen und bei Denisoft in Bremen zu beziehen.
Im letzten Heft erfuhren Sie, daß sich in bestimmten Speicherbereichen RAM- und ROM-Speicherstellen überlagern. Dies betrifft die Bereiche &0000 bis &3FFF und &C000 bis &FFFF. De Bereich von &4000 bis &BFFF liegt zwischen diesen beiden Adressbereichen und wird deshalb zentraler RAM-Bereich genannt. Da im Bereich des zentralen RAM keine Überlagerungen vorhanden sind, spielt es auch keine Rolle, wie der Einschalt- bzw. Freischaltzustand der ROMs ist: Programme in diesem Bereich können immer angesprungen werden, und auch der Zugriff auf diese Speicherstellen kann unabhängig von den eingeschalteten ROMs erfolgen. Es kann aus diesem Bereich immer gelesen und auch immer eingeschrieben werden.
CPC-6128-Besitzer werden nun sicher auch leichter verstehen, weshalb nur in diesem Bereich die zusätzlichen RAM-Blöcke der zweiten Speicherbank „eingeklinkt" werden können. Nur dort ist eine Kollision mit anderen RAM- oder ROM-Blöcken ausgeschlossen. Wir kommen im Laufe unseres Assemblerkurses aber noch ausführlicher auf diesen Punkt zurück und zeigen dann auch, wie die Bänke ganz einfach umgeschaltet werden können, ohne den BANKMAN benutzen zu müssen. Ein paar Byte erledigen das.
Nun aber, manche werden sagen endlich, zur Maschinenspracheprogrammierung. Dabei sollten Sie sich ein paar Grundsätze merken: Alles was in Basic gelöst werden kann, ist auch auf Maschinensprache-Ebene möglich. Aber nicht umgekehrt! Das zeigt auch, daß mit Maschinensprache mehr gemacht werden kann als mit der Hochsprache Basic. Die Programmierung in Maschinensprache, bzw. die Erstellung von Maschinensprache-Programmen, ist viel aufwendiger als die Programmierung in Basic. Deshalb ist es sinnvoll, immer nur dann in Maschinensprache zu programmieren, wenn Basic nicht mehr ausreicht (so z.B. bei Diskettendirektzugriffen), wenn Basic zu langsam ist (also bei sogenannten zeitkritischen Aufgaben) und zum Beispiel auch zum Einbinden von RSX-Befehlen. Es kann noch weitere Gründe geben, aber für den normalen Hausgebrauch dürften dies die hauptsächlichsten Anlässe sein.
Wie schon in Heft 2 mitgeteilt, benutzen wir für unsere Maschinenprogrammerstellung die EPROM-Version des Maxam. Da wir nicht auf alle Assemblerprogramme eingehen können, müssen Sie, wenn Sie einen anderen Assembler benutzen, unsere Angaben gegebenenfalls umsetzen.
Der EPROM-Maxam wird beim Einschalten des CPCs bereits in das System eingebunden und steht deshalb bei Bedarf auch sofort zur Verfügung. Der Aufruf erfolgt über RSX-Befehle (RSX = Resident System eXtension). Wie die Befehle lauten können, haben wir bereits im Heft 2 mitgeteilt.
Wir gehen davon aus, daß Sie wissen, wie Sie mit Ihrem Assembler in den sogenannten Editor-Mode kommen, also in die Betriebsart, in welcher Maschinenspracheprogramme geschrieben werden können und auch die weitere Bedienung Ihres Assemblers kennen.

BEMERKUNGEN ERHÖHEN DIE ÜBERSICHT

Sinnvollerweise sollen auch bei einem Maschinenprogramm ausreichende Bemerkungen vorhanden sein, damit man später einmal, wenn einige Zeit vergangen ist, das Programm besser lesen und vor allem auch wieder nachvollziehen kann. Deshalb ist es guter Programmierstil, wenn gleich zu Beginn der Programmname und andere wichtige Bemerkungen stehen. Da den Assembler dise Bemerkungen nicht angehen (er soll diese ja nicht assemblieren) müssen sie gekennzeichnet werden. Im Regelfalle setzt man hierzu vor die Bemerkung den Strichpunkt ";" Dieses Zeichen ist für den Assembler der Hinweis, daß ihn diese Bemerkungen nichts angehen. Dieses Zeichen ist für ihn gleichbedeutend wie für Basic der Befehl REM oder das Hochkomma, die beide dem Basicinterpreter mitteilen: Nur eine Bemerkung.
Als Bemerkungen können beispielsweise der Programmname, die Zugehörigkeit zu einem Basicprogramm, die Versionsnummer, die erforderliche Gerätekonfiguration und ähnliche Hinweise geschrieben werden. Diesen Teil nennen wir einfach den Programmkopf.
Wenn in Listings dieser Programmkopf meist sehr kurz ausfällt, liegt es vor allem daran, daß zusätzlich zum Programm ja noch Text vorhanden sein muß, der den Programmaufbau, den Programmablauf usw. erklärt. Der Quellcode kommt dadurch oft zu kurz. Deshalb ist es einerseits für einen Programmierer sehr sinnvoll, den Quellcode gut zu dokumentieren, andererseits wiederum verbrauchen solche Listings sehr viel Platz in Veröffentlichungen. Ein gutes Mittelmaß zu finden, ist nicht immer leicht. In Zeitschriften sollen ja vor allem die Informationen gegeben werden, die erforderlich sind, um das Anwendungsprogramm betreiben zu können. Wenn Sie deshalb nicht zu jedem Programm kommentierte Assemblerlistings bekommen, dann denken Sie immer daran, daß auch in unseren Heften Platz immer Mangelware ist und deshalb, weil wir ja in jedes Heft möglichst viele verschiedene Informationen bringen wollen, der Abdruck von kommentierten Assemblerlistings oft unterbleiben muß. Zudem schicken die Autoren auch nicht immer kommentierte Assemblerlistings mit und dann können wir auch keine abdrucken. Bei unserer Serie zur Maschinenprogrammierung der CPCs aber bringen wir selbstverständlich den Quellcode in kommentierter Form. Das zum Programmkopf und zu den Quelltexten allgemein.



Nach dem Programmkopf erfolgen dann die Festlegungen und Definitionen von – im Programm benutzten – Labeln, von festen Werten usw. Dies hat den Vorteil, daß man bei evtl. Änderungen oder Anpassungen für einen anderen CPC-Typ nur dort zu ändern braucht, den Quellcode neu assembliert und schon steht die angepaßte Version zur Verfügung. Umständliches Suchen im Programm selbst wird dadurch vermieden. Diese Methode wäre auch bei Basicprogrammen sehr angebracht, doch leider halten sich nicht alle Programmierer an derart sinnvolle Programmaufbauten.

DAS ERSTE MASCHINEN-PROGRAMM

Als erstes kleines Programm wollen wir eine RSX-Erweiterung vornehmen. Also eine kleine Programmroutine in den Befehlssatz einbinden, die dann von Basic aus aufgerufen werden kann. RSX ist die Abkürzung von Resident System eXtension, womit Befehlserweiterungen bezeichnet werden, die solange resident (vorhanden) sind, bis beispielsweise der CPC wieder ausgeschaltet wird. Anhand dieses simplen Beispieles wollen wir aber auch noch zeigen, welche weiteren Punkte berücksichtigt werden müssen.
Das Programm selbst soll nichts weltbewegendes bewirken, sondern lediglich feststellen, welcher ROM-Typ vorliegt. Wie Ihnen ja wahrscheinlich bekannt ist, besitzen die verschiedenen CPCs unterschiedliche ROM-Versionen. Nach dem Aufruf von !ROM soll lediglich die ROM-Version in ganz bestimmten RAM-Speicherstellen stehen und ein entsprechender Text ausgegeben werden. Das Ausrufezeichen vor dem RSX-Befehlsnamen, das hier im Text erscheint, soll natürlich der senkrechte Strich, der durch Shift und durch die Taste rechts neben dem Buchstaben "P" erreicht wird, sein.

EINBINDUNG VON RSXen

Ein RSX-Befehl ist mit einem in einem ROM vorhandenen Befehl vergleichbar. Das bedeutet aber auch gleichzeitig, daß Vereinbarungen, die für ROM-Befehle gelten, auch für solche Befehle eingehalten werden müssen. Jeder externe Befehl wird immer durch den senkrechten Strich (der nicht Bestandteil des RSX-Namens ist) aufgerufen. Diesem Einleitungsbefehl folgt dann der eigentliche RSX-Befehlsname, dem auch noch Parameter folgen können.



Bei diesem einfachen Beispiel werden für das eigentliche Programm zwar nur wenige Bytes benötigt, aber dieser Platz ist nicht alles, was hierfür erforderlich ist. Der CPC selbst braucht auch noch vier Bytes,um diese Befehlseinbindung verwalten zu können.
Da wir nicht wissen, welchen CPC Sie besitzen bzw. welche Erweiterungen Sie an diesen angeschlossen haben, werden wir die Maschinencode-Routinen meist bei &A000 ablegen. Diese Adresse ist also willkürlich gewählt. Wer einen Assembler besitzt, kann diese Anfangsadresse jederzeit ändern und deshalb unsere kleinen Routinen für jeden gewünschten Speicherbereich assemblieren lassen. Wer keinen Assembler besitzt, kann leider nur die Ladeprogramme, die wir veröffentlichen, einsetzen und deshalb nur bedingt die Programme verschieben.
Üblicherweise beginnen Kurse zur Programmierung in Maschinensprache immer damit, daß erklärt wird, welche Register ein Prozessor besitzt, welche Befehle möglich sind, welche Flags vorhanden sind usw. Pädagogen mögen mir verzeihen, aber ich halte diese Methode nicht für sehr sinnvoll. Bei einer Fremdsprache lernt man ja auch nicht erst 2000 Worte, um dann die ersten Sätze zu bilden. Ich persönlich verliere an derartig aufgebauten Kursen immer schnell die Lust, denn auch ich brauche ab und zu meine Erfolgserlebnisse, sonst macht es mir keinen Spaß, irgendetwas zu erlernen.
Wir wollen deshalb einen etwas anderen Weg gehen und Sie Schritt für Schritt, mittels kleiner Programme, an die Maschinensprache-Programmierung heranführen. Oder wäre es Ihnen lieber, sechs Hefte lang alles über den Prozessor zu lernen, ohne Ihre Erfolgserlebnisse haben zu dürfen? Teilen Sie uns das ruhig mit, denn erstens machen wir das Heft nicht für uns, sondern für Sie und zweitens wollen wir dann auch, daß das Heft nach Ihren Wünschen gestaltet wird.

ERKLÄRUNG IMMER DANN, WENN SIE NÖTIG IST

Wir beginnen deshalb gleich mit einem Programm, das Sie abschreiben dürfen, ohne den gesamten Befehlssatz des Prozessors zu kennen. Andererseits sollen Sie aber auch verstehen, was Sie eigentlich treiben, deshalb erklären wir immer alles dann, wenn es erforderlich wird.
Assemblerbesitzer geben nun den Quellcode – so wie wir ihn abgedruckt haben (Bild 1) – ein. Sinnvollerweise sollte vorher aber der RAM-Speicher für Basic begrenzt werden. Dies ist ein Punkt, der ab und zu auch bei Ladeprogrammen vergessen wird. Der Sinn,den Speicherbereich bei den „Loadern" von oben zu begrenzen, liegt darin, daß die durch Ladeprogramme erzeugten Strings nicht wieder die mit Poke-Befehlen eingeschriebenen Codes überschreiben. Das Maschinenprogramm muß also geschützt werden. Bei kürzeren Ladeprogrammen „passiert" zwar meist

nichts, aber bei längeren Ladern muß HIMEM durch den Befehl "MEMORY oberste Basicspeicherstelle" begrenzt werden.
In unserem Beispiel soll die MC-Routine (Maschinen-Code-Routine) bei &a000 beginnen. Deshalb muß die höchste, von Basic aus benutzbare, Speicherstelle &9FFF sein. HIMEM befindet sich also direkt unter dem Maschinenprogramm. Gleiches gilt auch, wenn ein Maschinenprogramm durch einen Assembler gleich abgelegt werden soll, auch dann muß der Bereich des Maschinenprogrammes vor den Basiczugriffen geschützt werden. Diese Eingabe geschieht sinnvollerweise gleich nach dem Einschalten, dann wird es nicht vergessen. Getan? Gut, nun kann nichts mehr passieren.

VORGEHENSWEISE ZUR QUELLTEXT-EINGABE BEIM MAXAM

Maxam-Besitzer rufen nun den Maxam durch Eingabe von "senkrechter Strich" und m (noch besser m,2) auf. Daraufhin erscheint ein erstes Auswahlmenü, dessen erster Punkt "T – Texteditor" bereits die Funktion zeigt, die wir nun gebrauchen. Deshalb also gleich "T" eingeben. Daraufhin erscheint ein zweites Menü. Auch hier wiederum ist es der erste Menüpunkt, den Sie auswählen sollen, nämlich "E" für Edit text, denn nun soll ein Programm geschrieben, es soll editiert werden. Nach Eingabe dieses Menüauswahlpunktes steht ein kleines und durchaus leistungsfähiges Textverarbeitungsprogramm zur Eingabe von Quelltexten zur Verfügung. Leider sind keine Umlaute (deutsche Tastatur) vorhanden und deswegen ist es nicht unbedingt für Briefe usw. geeignet. Mit guten, professionellen Textverarbeitungsprogrammen darf es freilich nicht verglichen werden.
Haben Sie den Assemblertext komplett eingegeben und den oberen RAM-Speicher begrenzt, dann können Sie den Quellcode assemblieren lassen. Beim Maxam geschieht dies dadurch, daß zunächst mittels der ESC-Taste der Editier-Mode verlassen wird. Danach legt durch den Aufruf von A (für Assemblieren) der Assemblerteil los und legt (wenn Sie es wünschen) gleichzeitig den Maschinencode in den entsprechenden Speicherstellen ab. Deshalb kann nach einem fehlerfreien Assemblerlauf ein Maschinenprogramm auch sofort aufgerufen und dadurch geprüft werden.

```
;****************************************
;*   ROM   (Version 1.Ø vom Ø9.Ø2.87)   *
;*-------------------------------------*
;* EIN PROGRAMM ZUR ABFRAGE DER ROM-VERSION *
;*              BEI DEN CPCs            *
;****************************************

;DEFINITIONEN UND FESTLEGUNGEN
LOGEXT   EQU &BCD1; EINBINDEN DER RSX
PROBROM  EQU &B915; ROM-VERSION HOLEN
TEXTOUT  EQU &BB5A; ROUTINE TEXTAUSGABE

         org &AØØØ

         LD BC,RSX1;DEN ERWEITERUNGSBEFEHL IN
         LD HL,RAM4;DAS SYSTEM EINBINDEN
         CALL LOGEXT;AUSFUEHRUNG UND
         RET;ZURUECK ZU BASIC

RSX1     DEFW RSXBEF;BEFEHLSWORT-TABELLE
         JP START;EIGENTLICHER START

RSXBEF   DEFM "RO":DEFB "M"+&8Ø;BEFEHLSWORT DEFINIEREN
         DEFB &ØØ;BEFEHLSWORT-ENDE

START    LD C,Ø;ROM-NUMMER LADEN
         CALL PROBROM;KL_PROBE_ROM AUFRUFEN
         LD (RAM2),HL;WERTE ABLEGEN
         LD HL,TEXT1;TEXTBEGINN HOLEN

ZEIHOL   LD A,(HL);ZEICHEN AUS TEXT HOLEN
         CP A,&2Ø;MIT SPACE VERGLEICHEN
         JP Z,FERTIG;WAR EIN SPACE
         CALL TEXTOUT;ZEICHEN AUSGEBEN
         INC HL;TEXTZEIGER ERHOEHEN
         JP ZEIHOL;NOCH NICHT FERTIG

FERTIG   LD HL,RAM2;ZEIGER AUF GEHOLTE WERTE
         LD A,(HL);AKKU MIT ZEICHEN LADEN
         ADC A,&3Ø;FUER ZIFFER &3Ø ADDIEREN
         CALL TEXTOUT;ZEICHENAUSGABE
         LD A,&2E;ZEICHEN FUER PUNKT
         CALL TEXTOUT;AUSGEBEN
         INC HL;ZEIGER ERHOEHEN
         LD A,(HL);ZEICHEN LADEN
         ADC A,&3Ø;UMWANDELN IN ZIFFER
         CALL TEXTOUT;AUSGEBEN
         LD A,1Ø;LINEFEED
         CALL TEXTOUT;DURCHFUEHREN
         RET;FERTIG

RAM4     DEFS 4
TEXT1    DEFM "ROM-Version: "
RAM2     DEFS 2
```

ERLÄUTERUNGEN ZUM ASSEMBLERPROGRAMM:

Am Anfang steht der Programmkopf mit kurzen Bemerkungen. Dann folgen verschiedene Festlegungen.
Die Zeile mit der Assembleranweisung "org &A000" teilt dem Assemblerprogramm beim späteren Assemblerlauf mit, für welchen Adressbereich das Programm aufbereitet (ORGanisiert) werden soll. Damit wird dann den Labeln usw. die jeweils korrekte Adresse automatisch zugewiesen. Label sind Marken, an denen man leicht merkbare Abkürzungen für den jeweiligen Programmteil stehen. Diese Label werden durch den Assembler dann durch Adressen ersetzt.
Der Assemblerlauf bewirkt das Umsetzen unseres „Textprogrammes" in den Z80-Maschinencode. Je nach Assembler oder Einstellung desselben wird dieser Code dann gleich in den RAM-Speicher abgelegt oder auch gleich auf den Massenspeicher (Diskette/Kassette) geschrieben. Manche Assembler lassen es auch zu, den Text versuchsweise (ohne daß geschrieben wird) umsetzen zu lassen. Dadurch kann beispielsweise die Fehlerfreiheit des Quellcodes geprüft werden. Der Quellcode ist das Ausgangsprodukt, also der Text, den Sie mit dem Editor eingegeben haben.

KENNZEICHNEN SIE IHRE QUELLCODES

Damit ich auf den Disketten immer gleich sehe, welche Files die Quellcodetexte sind, füge ich als Extension (Programmnamen-Erweiterung) immer die Buchstaben EDI an. EDI ist für mich der Hinweis, es ist ein Editorfile. Sie können aber auch andere Extensions verwenden.
Vor oder nach dem Befehl ORG (das kann von Assembler zu Assembler unterschiedlich sein) werden die zu verwendenden Firmwareeinsprünge und Definitionen festgelegt.
Auch bei unserem ersten Programm werden drei Firmware-Aufrufe definiert. Dadurch werden bei der Assemblierung den entsprechenden Zuweisungsworten automatisch die richtigen Werte zugeordnet.
Zunächst zu den Definitionen. Die erste, die im Assemblerlisting aufgeführt ist, lautet: LOGEXT equ &BCD1. Dies ist einer Basiczuordnung ähnlich. LOGEXT wäre dabei der Variablenname, equ (equal) entspräche dem Gleichheitszeichen (=) und &BCD1 ist der Wert. In Basicprogrammen könnte dadurch immer dann, wenn der hexadezimale Wert &BCD1 benötigt wird, anstelle des Wertes der Variablenname verwendet werden. Beim Erstellen von Assemblerprogrammen ist das genauso. Nach der Zuordnung kann nun immer dieser Variablenname benutzt werden und bei der Programmumsetzung wird dann anstelle des Namens der zugeordnete Wert benutzt. Welchen Sinn hat nun diese erste Adresseingabe? Wie Sie wissen, hat der CPC sogenannte Software-Schnittstellen und bietet Assemblerprogrammierern die Möglichkeit, bereits fertige Routinen des Betriebssystems zu benutzen. Dadurch muß das Rad nicht immer wieder neu erfunden werden.
Beim Einsatz dieser vorhandenen Firmwareroutinen müssen aber ganz bestimmte Ein-/Aussprungbedingungen berücksichtigt werden. Diese Angaben sind dem Firmware-Handbuch zu entnehmen. An der Adresse &BCD1 ist ein Firmware-Einsprung, mit dem RSXen eingebunden werden können. Im Firmware-Handbuch ist diese Routine mit KL LOG EXT bezeichnet. KL ist dabei der Hinweis, daß es sich um eine Routine handelt, die im Kernal untergebracht ist (KL = KernaL). LOG EXT deutet mit dem Namen die



Funktion an, nämlich das Einbringen einer externen Befehlserweiterung (einloggen). Damit ist die Funktion klar. Nun müssen aber auch noch weitere Bedingungen berücksichtigt werden, denn der CPC weiß ja noch nicht, was er, wo und mit welchen Möglichkeiten einbinden soll. Deshalb werden ganz bestimmte Forderungen gestellt, die zur Einbindung gehören. Diese Forderungen nennt man Einsprungbedingungen. Wer das Firmware-Handbuch besitzt, kann auf Seite 14.1.176 alle für diesen Firmware-Aufruf erforderlichen Randbedingungen nachlesen. Für diejenigen, die das Buch nicht besitzen, hier ein Auszug der wichtigsten Angaben:

KL LOG EXT – Adresse: &BCD1
Funktion: Führe eine RSX in die Firmware ein.

Einsprungbedingungen:
BC muß die Adresse der RSX-Kommando-Tabelle enthalten
HL muß die Adresse eines vier Byte langen RAM-Bereiches enthalten, der vom Betriebssystem benutzt werden darf.

Aussprungbedingungen:
DE zerstört
alle anderen Register unverändert.

Zusatzbedingungen: Sowohl die Kommandotabelle als auch die Adresse des vier Byte langen RAM-Bereiches muß im zentralen RAM-Bereich liegen. Also nicht unter einem ROM.

Nun sind wir bereits an einem Punkt angelangt, wo wir ein paar Erklärungen abgeben müssen. Der Z80-Prozessor hat sogenannte Register, in

DER PROZESSOR MERKT SICH, WAS ER BRAUCHT

denen er sich Werte „merkt", mit denen er rechnet, usw. Es handelt sich um 8-Bit-Register, die aber auch in gewisser Weise zu 16-Bit-Register zusammen-„gefügt" werden können. Die Bezeichnungen dieser Doppelregister lauten:
AF (Register A und F)
BC (Register B und C)
DE (Register D und E)
HL (Register H und L)

Dieser Registersatz ist zweimal vorhanden. Der zweite Satz wird aber vom Betriebssystem des CPCs benutzt und sollte deshalb nur unter Berücksichtigung verschiedener Punkte, die Amstrad im Firmware-Handbuch aufgeführt hat, benutzt werden. Die Registerbezeichnungen des zweiten Satzes sind zusätzlich mit einem Hochkomma versehen, so z.B. AF'. Da wir aber bei den meisten Programmen sicherlich nicht mit dem zweiten Satz arbeiten, wollen wir auch noch gar nicht näher darauf eingehen.

So, nun können Sie mit den Einsprungbedingungen schon mehr anfangen. Wenn also nun ein externer Befehl eingebunden werden soll, dann muß im Doppelregister BC die Adresse stehen, an welcher der CPC nicht die neu einzufügenden RSX-Kommandos im Speicher findet, sondern die Adresse, an welcher steht, wo er diese Tabelle findet. Etwas kompliziert, aber in Verbindung mit dem Assemblerlisting bestimmt zu verstehen.

In den Registern H und L (= im Doppelregister HL) muß die Adresse eines vier Byte langen RAM-Bereiches stehen, die der CPC (bzw. das Kernal) bei der Abarbeitung der RSXen benutzen darf.

Diese Adresse habe ich RAM4 ge-

NAMENSGEBUNG IST DEM ASSEMBLER EGAL

nannt, weil eben vier Bytes RAM-Speicher benötigt werden. Die Namensgebung ist dem Assembler aber egal, die Bezeichnung könnte auch anders lauten und er würde deswegen trotzdem alles korrekt machen. Der Name ist vor allem für Programmierer interessant, damit sich diese bei der Programmerstellung leichter tun und dann, wenn das Programm gelesen werden soll, leichter zu verstehen ist.

Nun zur nächsten Definition. Diese lautet PROBEROM equ &B915.
Im Firmware-Handbuch stehen hierzu (auszugsweise) folgende Informationen:

HI: KL PROBE ROM
Funktion: Frage nach Klasse und Version eines ROMs.

Einsprungbedingungen:
C muß die ROM-SELECT-Adresse enthalten.

Aussprungbedingungen:
A enthält die ROM-Klasse
L enthält die ROM-Markierungs-Nummer
H enthält die ROM-Versions-Nummer
B und die Flags zerstört
alle anderen Register unverändert.

Wenn also diese Routine aufgerufen wird, dann muß vor dem Aufruf im C-Register die ROM-Nummer stehen. Nach dem Aufruf enthalten dann die Register die bei den Ansprungsbedingungen genannten Informationen.

Die letzte Definition lautet:
TEXTOUT equ &BB5A.
Diese Routine dient dazu, Zeichen auszugeben.

TXT OUTPUT
Funktion: Übergib ein Zeichen oder Steuercode an den Text-VDU.

Einsprungbedingungen:
A enthält das auszugebende Zeichen

Aussprungbedingungen:
Alle Register und Flags unverändert

Diese Routine soll uns nach dem Aufruf der RSX mitteilen, welche ROM-Version vorliegt.

Soweit zu den Definitionen der Firmware-Routinen und deren Ein-/Aussprungbedingungen, die wir benutzen wollen.

Nun zum Programm selbst. Nach dem "Organisierbefehl" ORG &A000 geht es los. Als erstes wird BC mit der Adresse geladen, an welcher dann wiederum die Adresse steht, wo die Namen der RSXen stehen.

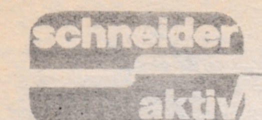
Der Befehl hierzu lautet:
LD BC,RSX1.

Was Sie oben sehen, ist die sogenannte Mnemonic, also eine Schreibweise, die es Programmierern erlaubt, mit einfach zu merkenden Codewörtern Programme zu schreiben, denn der Prozessor



kennt nur „Nullen" und „Einsen". Der Assembler übersetzt diese Mnemonic dann in die binäre Form. Der erste Befehl lautet also LoaD das BC-Register mit der Speicheradresse von RSX1. Wenn Sie im Assemblerlisting weiter nach unten sehen, dann erkennen Sie links als Label diese Zeichen-Kombination. Der Adresswert, an der später durch die Assemblierung dieses Label zu stehen käme, wird durch diese erste Zeile in das BC-Register geladen. Ich weiß, am Anfang ist es noch etwas schwierig zu verstehen, aber auch das ist in Basic doch etwa gleich.

Die weiteren Listings und Ladeprogramme finden Sie im nächsten Heft.



SCHNEIDER FESTIVAL

Fortsetzung von Seite 7

A4 quer einzuspannen, ist somit kein Problem mehr. Der 9-Nadel-Druckkopf leistet eine Geschwindigkeit von 200 Zeichen in der Matrixqualität, die sich allerdings um die Hälfte verringert, sobald über die ganze Breite gefahren wird. NLQ und Sonderschriften sind dabei selbstverständlich. Die eigentliche Sensation ist jedoch der Preis von 999,– DM.

Ein anderer Drucker sorgte ebenfalls für Aufsehen. Es handelt sich dabei um ein, von Schneider Data vertriebenes, Gerät, das mit 24 Nadeln arbeitet. Der SD24 gehört zu den luxuriösen Vertretern der Matrixprinter. Das Schriftbild ist in NLQ hervorragend und kaum von einer Schreibmaschine zu unterscheiden. Obwohl er Schönschrift mit 54 Zeichen pro Sekunde (Matrix mit 135 cps) auf das Papier bringt, ist er äußerst leise. Zudem bietet er zwölf verschiedene Schriftarten und eine halbautomatische Papierzufuhr. Er ist umstellbar zwischen dem Epson- und IBM-Zeichensatz und dürfte damit nicht nur für Schneider-Besitzer interessant sein.

SOFTWARESCHWEMME BESTER QUALITÄT

Wir können an dieser Stelle gar nicht sämtliche Programme nennen, die am Stand von Schneider für den CPC, Joyce oder PC gezeigt wurden. Erstens würde es den Rahmen dieses Berichtes sprengen, zweitens haben wir natürlich einiges für einen ausführlichen Test besorgt, dem wir hier nicht vorgreifen wollen und können. GEM ist natürlich das Zauberwort für jeden Softwareverlag. So erschien DIGITAL mit einer Dateiverwaltung, die bei deutscher Menüführung perfekt in das Desktop eingebunden ist. Druckerreports, Maskenerstellung und Suchverknüpfungen können fast vollständig mit der Maus erledigt werden.

1_STWORD ist ein einfach zu handhabendes trotzdem recht leistungsfähiges Textverarbeitungsprogramm, welches einigen von Ihnen vielleicht schon durch den Atari ST bekannt sein dürfte. Nunmehr ist es auch für den Schneider PC erhältlich. Nicht unter GEM, aber deshalb nicht weniger bekannt ist das Programm Open Acces, mit dem auf dem Schneider-Stand geworben wurde. Es handelt sich dabei um einen „alten Bekannten' der sogenannten integrierten Software, der jetzt durch die Verbreitung des PC 1512 neue Freunde gewinnen will.

Einen ganz anderen Weg ging der StarWriter PC von Star Division. Ursprünglich liebäugelte man dort nur mit dem Schneider PC, das hervorragende Programm machte aber auch andere IBM-Kompatible neugierig. Das Programm bietet neben einer WordStar-kompatiblen, aber bequemer zu handhabenden Textverarbeitung noch ein Zeichenprogramm, eine Adressverwaltung und ein DFÜ-Programm. Star Division war gleich zweimal auf der Messe vertreten. Natürlich bei Schneider, andererseits aber auch mit einem eigenen Stand für alle anderen PC-Firmen.

Umgekehrt ginge es natürlich auch und deshalb könnte man natürlich seitenlang über PC-Software schreiben, die eben auch auf dem Schneider PC läuft. Aber es gibt noch zwei andere Schneider-Computer, den Joyce und den CPC. Was war damit?



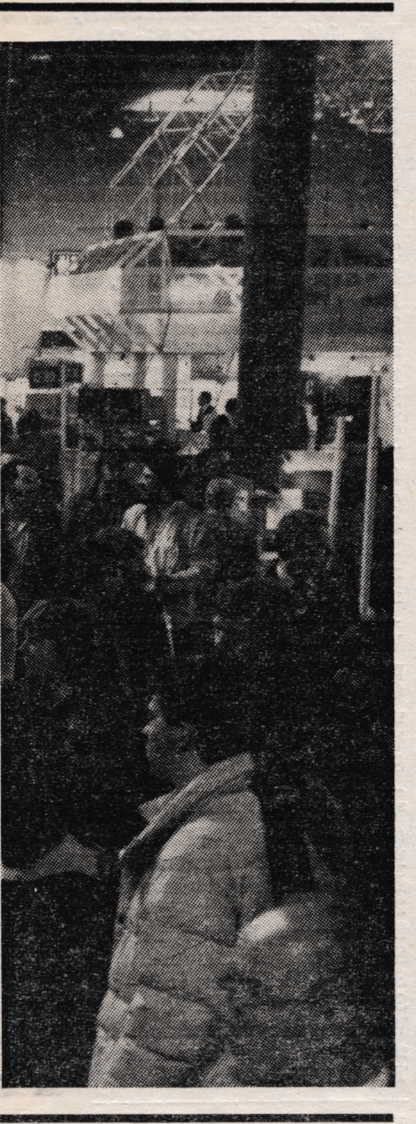
Neben der MS-DOS-Software kümmert sich der Data Becker Verlag auch um die Commodore- und



Atari-Maschinen. Trotzdem hat man einen Schwerpunkt im Bereich der IBM-kompatiblen Computer gesetzt. Eines der besten Programme – wir werden es noch ausführlich testen – ist

DATA BECKER SETZT AUF "PC-OFFENSIVE"

BECKERbase, eine Datenbank, die laut Werbung neue Maßstäbe setzen soll. An der Vorsilbe BECKER sind in Zukunft die neuen MS-DOS-Programme erkenntlich, während die Vorgängerserien noch auf die Endung „...mat" hören. Für BECKERbase, das zu einem erstaunlichen Preis von 99,– DM zu haben ist, sollen Applikationen für die verschiedensten Anwendungen erscheinen. Neu ist auch, daß der Kopierschutz fehlt. Selbstverständlich wird der Verlag weiterhin gegen Raubkopierer vorgehen (mit gutem Recht!), aber für den ehrlichen Kunden ist es in Zukunft einfach, sich sofort eine Arbeitskopie zu ziehen. Wir würden es begrüßen, wenn andere Softwarehäuser nachziehen würden und begreifen könnten, daß ein erstklassiges Programm und ein informatives Handbuch zu einem fairen Preis schon Grund genug sind, die Software auf ehrliche Weise zu erwerben.



Auch auf dem Buchsektor wird der Schneider PC nicht vernachlässigt. Neben allgemeiner MS-DOS-Literatur – etwa dem Data Becker-Führer zum Betriebssystem – erscheinen auch Bücher, die sich speziell mit dem Schneider PC beschäftigen. Dazu gehören unter anderem „Tips und Tricks", „Schneider PC für Einsteiger" und das große Basic-Buch zum PC. Man sieht dadurch, daß man es durchaus ernst meint, wenn man von einer PC-Offensive spricht.
Die Software und Bücher werden wir in Schneider aktiv einem ausführlichen Test unterziehen und Ihnen mit einer entsprechenden Kritik bei der Kaufentscheidung helfen.

ZUKUNFT FÜR JOYCE UND CPC?

Die Zukunft des Joyce steht eigentlich außer Debatte. Bisher wurden 70000 Geräte verkauft und der Trend hält weiter an, denn mittlerweile versuchen auch Firmen wie Philips und Commodore, im Geschäft der Bildschirmschreibsysteme mitzumischen. Schneider wird als heimlicher Marktführer nicht daran denken, sich aus diesem Geschäftsbereich zurückzuziehen.
Auch für den CPC gibt es eine gute Nachricht. Er erlebt durch eine radikale Preissenkung eine Renaissance. Der CPC 464 wird dann 299,– DM kosten. Der Käufer kann dann zusätzlich zwischen Farbmodulator (mit Netzteil), Grünmonitor (199,– DM) oder Farbmonitor (499,– DM) wählen. Damit ist dann auch klar, was in Deutschland mit dem (ehemaligen) Sinclair 128 Plus geschehen soll. Nämlich nichts, so wurde es bereits vor einigen Monaten beschlossen, Homecomputer bleiben der CPC 6128 und der CPC 464.
Es wäre auch zu schade um diesen Rechner gewesen, der in seiner Grundkonfiguration bereits ein sehr guter Homecomputer ist und trotzdem ohne Probleme bis zu 512 KB aufgerüstet werden kann.

SCHNEIDER'S ZUKUNFT

Zu guter Letzt noch einmal ein Gerücht. Immer wieder heißt es, bei Schneider würde man über eine eigene Computerfertigung nachdenken. Geschäftstüchtig genug, um die nötigen Einzelteile in der Welt zusammenzukaufen, ist man sicherlich und mit den Rundfunkwerken steht ja sicher ein großer Teil der Produktionstechnik zur Verfügung. Derartige Bestrebungen sind kein großes Geheimnis und wir bekamen bereitwillig Auskunft über die damit verbundene Problematik. Selbstverständlich würden die Brüder Albert und Bernhard Schneider sofort mit einer deutschen Computerproduktion beginnen. Verbunden damit wären auch einige neue und sichere Arbeitsplätze, ein Argument, das in der momentanen Arbeitslage zählen müßte, so denkt man. Dagegen sprechen jedoch die Einfuhrzölle. Während man beim Import eines kompletten PC's (wie es ja gehandhabt wird) einen lächerlich geringen Einfuhrzoll bezahlen muß, wird beim Einkauf ausländischer Einzelteile, etwa einer Diskettenstation, ein „Strafzoll" bis zu 17% erhoben. Schneider – oder auch allgemein der deutsche Elektronikbranche – bleibt damit eigentlich nur eine Alternative. Entweder man importiert preisgünstige Komplettgeräte, um wettbewerbsfähig zu bleiben, oder man fertigt etwas teurer und hofft Kunden zu finden, die bereit sind diesen Aufpreis für das Etikett „Made in Germany" zu bezahlen.
Natürlich fehlte bei unseren Fragen auch nicht die, an welchem Produkt zur Zeit gearbeitet wird. Aber in dieser Beziehung ist die Türkheimer Computer Division inzwischen auch voll IBM-kompatibel geworden. Genau wie von „Big Mother Blue" war nichts zu erfahren.
Natürlich fehlte nicht der Hinweis, daß man irgendetwas ausbrütet, aber was es sei, darüber spricht man erst, wenn das Gerät serienreif vorliegt. Vorerst – da geben wir der Vertriebsleitung recht – können wir mit dem Gezeigten zufrieden sein und unsere Neugier mit exakten Fakten statt wilden Spekulationen befriedigen.
Die CeBIT in Hannover war sicherlich nicht nur für Schneider ein großer Erfolg. Bei der dort herrschenden Informationsvielfalt haben sämtliche Redaktionen der Fachzeitschriften viel zu tun, um die wichtigsten Nachrichten herauszufiltern. Erst die nächsten Monate werden zeigen, was an den ausgestellten Messeneuheiten Bestand hat, was sich dagegen als „Flop" erweist. Wir bei Schneider aktiv werden unser Bestes tun, um Sie mit ehrlichen Daten und Fakten durch unsere Tests zu informieren.

CPC 464, kompl. m. 512 KB-RAM, Vortex-Doppelfloppy, Drucker NLQ 401, Gerdes-Maus, Joystick, sehr viel Software: z.B. Context, dkBase, Multiplan, Star-Writer, Fibu, Wordstar, VDOS, CP/M etc. NP 3.500 DM, für 2.200 DM von R. Czygan, T. 02101/602426

Verkaufe CPC 664 m. Zubehör. Preis VS. T. 0941/61012

*** Die Superkassette ***
Für CPC 464 über 20 Spielprogramme, (Scheck, Schein) nur 20 DM. Zu haben bei: Thomas Knapek, jun., Eichenweg 21, 8312 Dingolfing

---

Tasword-Textprog. (Orig.) f. CPC 464, 3" Disk.' lauffähig auf 664 u. 6128, 50 DM. Tel. 08141/91649

Hilfe! Suche dringend Farbhardcopy für CPC 464 u. Seikosha GP700A u. dt. Anl. für Sprachsynth. SSA1. Karl-Heinz-Waschilowski, In der Bauget 92, 4670 Lünen

---

Su. f. CPC 464 Prog. zur Verarb. v. Fußballergebn., -tabellen u. -statistiken. Frank Hartlef, Am Sportplatz 13, 2160 Stadel, T. 04146/ 5477

Newcomer sucht Anschluß an CPC 464-Benutzer im Raum Bielefeld u. Umgebung, v.a. Softwaretausch etc., auch Clubs. Listen u.a. an: Ralf Kosfeld, Rabenhof 41, 4800 Bielefeld 1

Tausche Multiface Two gg. Vortex SP64 f. CPC 464. H. Kinkel, Postfach 1552, 5190 Stolberg, Tel. 02402/21354

Verkaufe Orig.-Programme: Schneider Basic-Kurs (K) 50 DM; Copyshop-Hardcopy (D) 50 DM; M.O.S. (GEM!) 60 DM. Alle Prog. m. Handbuch. Ralf Kramer, Tom-Brook-Str. 17, 2960 Aurich

---

MP-2 f. 100 DM (neuw.) od. Tausch gg. dBase II auf 3" Disk. (f. 6128) incl. orig. Handb. Tel. 07147/4637

WACCI, Jeff Walkers europaweiter Amstrad/Schneider CLub. Leistungslisten: Hard, Soft, Public Domain, Freesoft usw. anfordern gg. Rückporto: WACCI-BRD, Enzianstr. 10, 7464 Schomberg

---

Verk. Super-Orig.-Software superbillig! Liste gratis bei: C. Holhut, Cranachstr. 2, 8659 Untersteinbach. Außerdem Tauschpartner f. Kass. u. Disk. (evtl. 464) im Raum Byreuth/Kulmbach/Oberfranken gesucht!

Suche gutes Backgammon-Prog. sowie Stammbaum-Progr. für Ahnenforschung auf CPC 6128. E. Woska, Saalburgstr. 20, 6380 Bad Homburg, Tel. 069/524544, 9 bis 18 Uhr

---

Verkaufe folgende Zeitschr. (nur satzweise) Stück 2 DM. Happy Computer 4/85—12/ 86, HC 10/85—7/86, Data Welt 4/85—7/86, Computer Team 10/85—2/86. M. Heinig, Grefrath 1, Tel. 02158/ 3153

Grünmon. GT 64 zu verk., 1/2 Jahr, f. 270 DM (od. zum Tausch gg. gebr. Floppy od. Farbmon. (+ Zuzahlung). Wolfgang Kühl, Am Hofacker 18 a, 3551-Lahntal, T. 06423/1361

Suche Brieffreunde zum Tauschen v. CPC 64-Programmen. Shelagh Albrecht, Oberndorfer Str. 22, 6349 Siegbach 1

Verkaufe CPC 646 Keyboard. Top-Zustand. Mit Reset-Miniport u. viel Software. Preis nach Vereinbarung. Bitte meldet Euch schnell, bevor er weg ist! Frank Horstkötter, Grevenkamp 38, 4836 Herzebrock-Clarholz, T. 05245/ 2145

Joyce Plus zu verk., neuw. m. Garantie, nur 2.100 DM. Außerdem 2. Laufw. f. Joyce, neu! 560,— DM. M. Neuderth, Ad.-Reichwein-Weg, 6097 Trebur, nach 20 Uhr; 06147/2477

******* PROGRAMME VON ARNOR *******
Siehe SCHN. AKTIV 10/86, S. 82
PROTEX (d/R) DM 99/158; PROMERGE (d/R) DM 99/139; MAXAM (d/R) DM 99/158; UTOPIA DM 119
D E N I S O F T G. Denissen
Postfach 106421, 28 Bremen 1

****** LOHN- UND EINKOMMENSTEUER *****
Super Jahresausgleich + Steuerkl.-wahl + Rentenertrag + Analyse! Für * CPC's + IBM * Cass. 60,—, Disc. 70,— DM Info gg RP Jährl. Aktu. 10,— DM! Horst Ilchen Niederfeldstr. 44, 8072 Manching, Tel. 08459-1669

Suche f. CPC 464 Disk.-Laufwerk, Erstgerät. Marke ist egal. T. 0911/807349 ab 19 h

---

Verkaufe SW selfmade: Symbol Creater, Master Mind, DIN-Tastatur, Disc Speeder, Drucker m. Steuerzeichen, 100%ige Lösung, Musik-Discomat (bis 100 Disk.), CatL8-Wecker, Vokabeltrainer usw. m. Disk. 3" für 25 DM. Martin Dirr, Thamaschstr. 8, 8851 Kaisheim

---

Hauptschullehrer sucht Kontakt zu anderen HS-Lehrern zum Zweck des Erfahrungs- und Programmaustauschs über Anwendungs-, Schul- u. Verwaltungsprogramme. Interesse auch f. geeignete Spiele. CPC 6128. Fr. Meyer, Am Wellnerberg 3, 4930 Detmold

---

Verkaufe Gate Array (IC116), Kühlblech-Version f. 65 DM, neu ca. 90 DM. Carsten Kissel, Bahnstr. 9, 6673 Überherrn, T. 06836/1573 ab 18 h. Verkaufe auch Vortex Eprom-VDOS 2.0 f. 16 DM, Mostek 280 CPU für 9 DM, nicht f. CPCs.

Schneider CPC 464 m. Grünmonitor u. Drucker GP500-CPC zu verkaufen. T. 02381/ 26125

Originalsoftware auf Disk. u. Tape! Preise: Tape ab 5 DM, Disk. ab 23 DM. 06638/ 1503

Schneider User-Club im Hauptschul-Lehrer-Verband sucht interessierte Kollegen zum Prog.- u. Erfahrungsaustausch. Kontakte über: Fr. Meyer, Am Wellnerberg 3, 4930 Detmold, od. H. Fickensscher, Marienburger Str. 11, 4930 Detmold

---

* CPC-6128-User aufgepaßt! *
Schüler mit knappem Geldbeutel su. billig abzugebende Bücher für 6128. Bitte melden bei: Andreas Meyer, Am Weiher 33, 8968 Durach/ Allgäu, Tel. 0831/67785

*** Suche dringend: ***
MP 2 Modulator für CPC 6128! Holger Stratmann, Heckenweg 7, 2842 Lohne, T. 04442/5007

Suche Tauschpartner für Software u. Anwendung für CPC, nur 3" Disk. Liste bitte an: Lothar Brod, Am Atzelberg 37, 6080 Groß-Gerau, 06152/81168

LICHTGRIFFEL
mit Programm für CPC 464 oder CPC 664 + CPC 6128 nur 49,— DM. Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis!
Fa. Schißlbauer, Postfach 1171S, 8458 Sulzbach, Tel. 09661/6592 bis 21h

---

Suche SW Tasuchpartner u. 5 1/4"-Laufwerk F. CPC 664. Lothar Bruns, Burgstr. 30, 5102 Würselen, 02405/ 5735

Tausche Software auf Tape. Ich habe z.B. F.B. Boxing, Hexenküche 1 u. 2, Aliens, Spindizzy u.a. Ich suche besonders den Graphik Adventure Creator. Schickt Eure Liste an: Hans Gerfried, Nakkenbergstr. 36, 4459 Uelsen

---

CPC 464 neuw. zu verk. 499,—; Drucker NLQ 401 f. 399,—; 1 St. 2. Laufw. f. Schneider PC m. Einbausatz nur 299,—. M. Neuderth, Tel. nach 20 Uhr: 06147/2477

WACCI — Jeff Walkers europawide Schneider/Amstrad-Club für alle — auch Schweiz u. Österreich — Melde Dich: WACCI, Enzianstr. 10, 7464 Schömberg

---

Verkaufe: Speichererw. 64KB (Datamedia) 30,—; DFÜ-Paket (RS232-Schnittst., Dataphon-S21D, Software) 250,—; orig. Kass.: Air Traffic, Mummy, Harrier, Usher, Sar-Commando, Atom-Smasher, Defender, je 5,—; Space-Shuttle-Disk. 20,—. Wolfgang Homann, Adalbertstr. 132, 4600 Dortmund, T. 0231/173321

Drucker Oki, Bj. 1984, Centronics-Interface, sehr stabiles Gerät (NP ca. 1000 DM) m. 4 m Rundkabel (z.B. für CPC). VB 280 DM. Tel. 069/709535



Verkaufe CPC 6128 Farb-Mon., 4 Mon. m. Datenrec. u. Software 1600 DM. T. 08144/7900

Für Schneider PC orig. Textomat m. orig. Handbuch 180 DM od. Tausch. Joachim Wittforth Am Dörenkamp 2, 2401 Sarkwitz

---

Verkaufe Schneider CPC 664 m. 64 KB-Speichererw., Grünmon., Spiele, Chip-Hefte v. 10/85 vollständig, CPC-Internat.-Hefte, Prog. Enterprise, Der Rote Baron, Thorr 1, Kassenbuch, Textverarb. 775 DM. G. Schadt, Alb.-Schw.-Str. 3, 7640 Kehl 1, T. 07851/1211

** Achtung! Achtung! **
Suche Hardcopyprog. f. Epson LX-86! Biete Spiele, Anwenderprog. Zuschriften an: Stefan Westner, Hochbergweg 34, 7070 Schwäbisch Gmünd

---

Verkaufe ORIGINALE (Disk.) Fibuking 69,— (NP 136,—), Spindizzy 25,— (neu ca. 50,—), Happy-Comp.-Leserdienst-Disk. 17,— (neu 35,—), alle per Nachnahme. Tel. 08822/6030 ab 18 Uhr

---

Verkaufe 5 x SP512 f. Schneider CPC je 310 DM, 5 x SP 256 je 210 DM. 5 1/4" Laufwerk 280 DM. Tel. 07152/21822 ab 19 Uhr (Computer-Club)

Joyce-Einsteiger möchte Tape od. 5 1/4 bzw. 8" Floppy anschließen u. Z80-CP/M-Prog. anpassen. Wer hat Erfahrung? Tausche Dienstprogramme. Mo., Mi., Do. abends: 040/6269889

Habe Manuskript mit Joyce (Logoscript) erstellt. Kann man diesen Text in Fotosatzanlage einspielen? Tips, Adressen usw. an 07134/2643 (19–20 Uhr)

CPC-User-Treff 20 Uhr, Gaststätte „Weinberg", Weinbergweg 182, 7900 Ulm. Jeden 2. u. 4. Freitag im Monat.

Bin CPC-6128-Anfänger, suche Software aller Art! Auf 3"-Disk. Möglichst deutsch. Bitte Liste an: Günter Engelhard, Tannenstr. 21, 35 Kassel

---

Turbo-Pascal u. COBOL-Compiler f. CPC od. Joyce zu verk. Franz Czopik, Ilmweg 8, 23 Braunschweig, 0531/860774

Schneider CPC 464 grün 350,—; Vortex Speich.-Erw. 320 K 200,—; Cumana 5 1/4 Disc / 2 LW 350,—; Controller DDI 50,—; Druckerkabel 15,—; Becker-Bücher je 10,—. T. 07153/53566

Seikosha GP 500-CPC, 1 J., (NW ca. 440 DM) f. 290 DM incl. Kabel u. orig. Quicktext auf Kass. (NW 69 DM) f. 30 DM m. Orig.-Anl. zu verk. Tel. ab 20 Uhr 040/2194405

---

464 grün, Vortex SP 256, DDI, FDI, 5.25" 3. Laufw., D.-Kabel, ext. Netzteil, Scart, Adapt., Joy., Koppler/Schnittst., Disk.-Box, ext. Funktionstastenblock, Haube, Hifi-Kabel, Unmengen Softw. u. Lit., NP ca. 5.300,—, VB 2.550,—. T. 0214/54928

Joyce-Software gesucht !!! Interesse gilt besonders den Graphik-Programmen! Angebote an: O. Ph. Kehry, Marsstr. 9, 6700 Ludwigshafen 15

Original Schneider 3" 2. Floppy FD-1 300 DM. Tel. 08106/4230

Verkaufe Orig.-SW auf Kass.: Get Dexter, Eden Blues, Back up je 15 DM; Nonterra., Locomotion, Star Commando, Skat zus. 20 DM, The Mus. System f. 20 DLM, Saboteur auf Disk. 30 DM. Markus Kraft, Tel. 07224/4359

Tausch! Suche Spiele! Tape, Disk. Schickt Listen. Ich habe Spiele wie z.B. Buggy II, Silent Service, Tarzan, Space Harrier, Auch CPC-Neulinge können mir schreiben. 100 % Antwort. Michael Schlitt, Fasanenweg 1, 4459 Uelsen, Tel. 05942/1943

Wer kann mir von meinen mit Speedlock geschützten Spielen Sicherheitskopien machen (Kass.-Kass. od. Kass.-Disk)? zahle alle entstehenden Unkosten! Brief an Wolfgang Röttger, Fehmarnwinkel 16, 2300 Kiel 1

Löse meine Spielesammlung auf. Für alle CPCs. Auf K. u. D. von 2,50 — 30,— DM. Jedes Programm nur einmal vorhanden. Liste bei Thomas Hahn, Limburgstr. 7, 7311 Bissingen-Teck

---

Tausche od. verkaufe LASER 210, 16K, Diskdrive, Tel. ab 17 Uhr: 02232/13289

Orig.-Software zum halben Preis: Starglider, Million 2, 3-D-Sport 2, Supergames, Profidata, Vereinsverwalt., u.v.a. (Disketten). Suche günstigen Drucker u. Wordstar f. CPC6128. Dirk Spangenberg, Hauptstr., 5448 Michelbach, Tel. 06761/3058

Wer tauscht mit mir sein Tonkopf-Justierprogramm gg. tolle Spiele? Waldemar Glodny, Egerlandstr. 13, 3436 Hess. Lichtenau 1, 05602/5425

Tausche CPC 464 grün gg. Monitor 644 u. Zweitlaufw. für 6128 plus 200 DM. 09225/583

Verkaufe: Treibersoftware (Kass.) f. Okimate 20, Data Becker: MS-Sprache (464), Tips u. Tricks (B2). V. Huslik, Inside/Out (464), Joysticks, Schneider (Jy2) Preis VB. Tel. 0431/789379

Verkaufe orig. Hi-Soft-Pascal für Schneider m. Handbuch sowie Super Sketch (Grafik-Modul) für Commodore C64. Tel. 02391/13073 nach 18 Uhr

---

* Hilfe * Wer kann mir Informationen darüber geben, wie man ein 5.25"-Laufwerk von Tandon (2 x 40 Tracks) als Zweitlaufwerk an einen CPC 464 anschließt? Durchschleifen geht nicht! Evtl. Belegungsplan vom Shugart-Bus? Wolfgang Homann, Adalbertstr. 132, 46 Dortmund 1, Tel. 0231/173321

Erstelle Sicherheitskopie von allen geschützten Programmen. Beide 3" Disk. u. 10 DM an Daniel Gresz, Falkenstr. 2, 7919 Bellenburg, 07306/8872

Welcher CPC 6128-Besitzer hat zu Hause eine Commodore-Datasette (1530) und möchte damit billige Backups machen? Christoph Lier, Mitternacht 22, 6500 Mainz

---

Suche!!!
Vortex SP, zahle bis 40 % v. NP; 5.1/4" Zweitlaufwerk bis 200 DM; Adventures auf Disk. f. 664, zahle bis 20 DM (auch andere Prog.). T. 0241/508905 od. N. Renardy, Bismarckstr. 21 b, 5100 Aachen

---

Suche guten Drucker u. Anwendersoftware für CPC 464 auf Kass. Rath. Hogrefestr. 35, 3000 Hannover 21, 0511/791268

WACCI-CP/M Public Domain u. Freesoft, geringe Kopierkosten u. f. Mitglieder nur noch die Hälfte! Aktuelles Club-Info „Newsletter" zum Probelesen gg. 80-Pf-Marken f. Porto u. Kopierkosten — f. Interessenten aus CH u. Austria ohne — WAC-CI-BRD, Enzianstr. 10, 7464 Schömberg

---

Verkaufe CPC-464 m. Farbmon., wenig gebr., Festpreis: 690 DM. Suche gebr. Joyce od. Joyce+. Tel. 0781/1249

Austria Club Austria
Club-Gründung möglich. Software-Austausch, Assembler, Pascal, C. Gerhard Friedle, Hütten 15, A-5771 Leoggang, Tel. 06583/564

Systemwechsel. CPC-Soft-Disk, 50 % unter Neupreis. Coloss.-Schach 30,—; E-Steuer 40,—; Fibu 70,—; Kalku. 30,—; Text 50,—; Adress 30,—; Kass.buch 30,—; Cop, Kart 30,—. D. Maron, Bahnstr. 26, 2085 Qucikborn

---

Achtung! CPC 464 (grün), DDI, 5 1/4 (umschaltbar), NLQ 401 (m. Traktor), Gerdes-Mouse (m. Garantie), 20 Originale (z.B. Profi Painter), 10 3", 80 5 1/4 (leer), 3 Joysticks, Reset, Bücher, Zeitschriften für 2.300 DM zu verk. Tel. 08342/40926 ab 18 Uhr

---

Bin Anfänger mit PC-1512DD Suche Starthilfe. Wer verschenkt od. verkauft m. Billigstpreisen Programme an BW-Soldaten? Bitte um Zuschriften unter Reinhard Wittmann, Ringweg 29, 8416 Hemau, Tel. 09491/2182

*** Software ***
für Schneider CPC 464 auf Tape! Anspruchsvolle Actiongames. Small-Price-Software. Listen gg. 1 DM in Briefmarken bei Thomas Knapek jun., Eichenweg 21, 8312 Dingolfing anfordern.

Suche Buchführungsprogramm, günstig mit aut. Konten, Sortierroutinen u. Speicher — mgöl. Buch: D. Maron, Bahnstr. 26, 2085 Quickborn

---

Welcher Computerhase sagt mir, wo ich für meinen Joyce Plus gute, maskengesteuerte Anwendersoftware für Vereinsführung — Beiträge — Einnahmen — Ausgaben, getrennt nach Abteilungen bekomme. Tel. 0208/640726

BÖRSE

CPC 6128, GT 65, Joyst., m. Lit., großes Graphikbuch, CPC-Arbeitsbuch u. ca. 30 Disk. gute Anwendersoftw. z.B. Profi Painter, Star Texter, dBase, Multiplan usw. u. Spiele. Tel. 07334/6569 ab 19.30 Uhr

---

Wer hilft 6128-Neuling beim Arbeiten mit seinem Drukker? Wer weiß die einzelnen Druckercodes, um die Schriftarten zu aktivieren? Mein Drucker: 6P700CPC. Bitte schriftl. Hilfe an H. Kaiser, Huestr. 95/97, 4300 Essen 13

Thermodrucker Star STX-80 m. 3 Rollen Ersatzpapier für 150 DM od. Software f. CPC 6128 auf 3-Zoll-Disk. (mind. 5 Disk.) abzugeben. Softwareangebote schriftlich an: Ulrich Däubler, Föhrenweg 11, 8801 Dentlein, 09855/1531

Zu dk'tronics Speechsynth. u. dk'tronicx;Lightpen-Modul suche ich f. meinen CPC 464 Programme m. engl. od. dt. Sprachausgabe, bzw. m. Lightpen-gesteuertem Menue auf C od. D.R. Eisenschmidt, Am Ritzeberg 13, 2857 Langen

---

Verkaufe Schneider Drucker NLQ 401 m. Traktorführung, 2 Farbbändern u. Anschlußkabel an CPC 464/664 in Orig.-Verpackung wg. Systemwechsel. Preis VB 500 DM. T. 06384/533

Joyce-Plus-Einsteiger (Hauptgebiet Textverarbeitung) su. Kontakt m. Joyce-User od. Userin im Raum Augsburg. Gerhard Riedel, Schwibbogenplatz 2b, 8900 Augsburg (Bitte schriftlich!)

Verkaufe Grünmon. GT64, 6 Mon. alt, f. 250 DM u. MP 2 f. 100 DM. suche Farbmon. (zahle bis 300 DM) f. CPC 464. Wolfgang Kühl, Am Hofacker 18a, 3551 Lahntal 3, Tel. 06423/1361

Verk. umständehalber neuwertig, günstig CPC Data Becker Bücher: Adventures, Grafik u. Sound, Ideenbuch, Schulbuch, Tips u. Tricks, CPC für Einsteiger, Trainingsbuch Basic, einzeln od. kompl. (Sonderpreis). H. Oberfichtner, Tel. abends 08406/814

Suche Anwendersoftware für Schneider CPC 664. Liste an Axel Kopp, Bebelstr. 87, 7000 Stuttgart 1

Suche gebrauche Schneider-Floppy DDI u. Disketten! Angebote an: Sascha Schlüter, Amselweg 1A, 5750 Menden 2, Tel. 02373/83480

Schneider CPC 6128-Neuling sucht erfahrenen Schneider-Programmierer zwecks Erfahrungsaustausch kennenzulernen. Daniel Emch, Felsenweg 44, CH-4632 Trimbach, Tel. 0041062/233462

Suche Kontakt zu Schneider-PC-Usern in HH u. Umgebung. Andreas Trostmann, Beksberg 52, 2000 Wedel

---

Anfänger m 6128 su. Gleichgesinnte(n) m. 6128 möglichst im Raum Hamburg-Bergedorf. Wer hat Lust, sich mit mir zusammenzusetzen? Bin 34 Jahre alt. Tel. 040/7246041

Verkaufe CPC 464 Mono, SP 512, DD1, MiX, MP1, Disc. Wizard, 50 Disk., dBase, Profi Painter, CBasic, MBasic, Druckerkabel, Staubhüllen für alle Teile, Mathepack, VDOS 2.11, 15 Kass. m. Spielen, kompl. f. 2000 DM. T. 0689861434

Verkaufe CPC 6128 (fast neu, noch Garantie), 10 Disk. (teilweise m. Spielen aus Zeitschriften), Multiface II, Adapter für 1000 DM. Tel. 03135/3427 (Michael)

Orig.-Software f. CPC auf Kass. u. Disk. Kass. ab 5 DM, z. B. Guzzler, Storm usw. Disk. ab 15 DM, z. B. Lords of Middle Ages. Weiterhin erhältl. Tarzan, Galvan usw. Kein Tausch! Anruf lohnt! Tel. 06638/1503 ab 15 Uhr tägl.

Joyce (512KB), Centr./%S 232-Interface, 2. Drucker Centr., div. Prog. z. B. Business Star, Mailing-System u. v. a. Einzeln oder komplett. Tel. 07154/4597

PC-Computerclub-Vorderpfalz: Wir nehmen noch Mitglieder auf von 8 bis ? Frauen sind erwünscht. Computer: 464-664-6128-PC u. kompatibel. Weitere Auskunft Tel.: 0621/662669 u. 06236/54438

CPC 664, 1 1/2 Jahre alt, sehr guter Zustand, m. neuem (!) Grün-Monitor, Handb. u. System-Disk. (CP/M u. Dr. Logo) zu verkaufen, VB 800 DM. Tel. 02207/2435

Zu verk. Turbo-Pascal f. CPC 120 DM, COBOL-Compiler 80 DM m. orig. Handb. Franz Czopik, Ilmweg 8, 3300 Braunschweig 6, Tel. 0531/860774

---

* Arbeiten mit Joyce *
Suche Kontakt zu Benützer od. Club zwecks Erfahrungsaustausch. R. Hagen, Humboldtallee 24, T. 0551/59393

Verk. Programme für CPC 464: Briefmarkenverw. 20,—; Lottostatistik 20,—; Diskmanager f. Vortex-Laufwerk VDOS2.0 20,—. Auskunft gg. Rückporto bei Peter Eitner, Nußbaumweg 16, 7110 Öhringen, 07941/2572

Suche Tauschpartner von Software u. Anwendung für CPC 464 im ganzen Bundesgebiet u. Ausland. Nur Disk. Weitere Auskunft Tel. 06236/54438 od. R. Pinger, Ludwigshafenerstr. 131, 6708 Neuhofen

---

Gratisinfo für Schneider CPC 464/664/6128 anfordern bei: F. Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd

---

** Software für Schneider ** auf Tape für CPC 646. Prospekt m. vielen Action-Games gg. 1 DM in Briefmarken bei Thomas Knapek jun., Eichenweg 21, 8312 Dingolfing anford.!

Verk. 664, Grünmon., Elite (dt.), Hisoft-Pascal, 10 Disk., ca. 40 Hefte, Preis VHS. H. Dennecke, Tel. 06131/685797

Wer wohnt in der Nähe von Menden/Sauerland, hat einen CPC 464 u. spannende Kass., die er tauscht? Ich bin Anfänger! Wer verkauft sehr billig folgende Kass.: Werner, Buck Rogers, Batman, Summergames? O. k. müssen sie aber sein! Mark Brenner, Clemens-Brentano-Str. 27 c, 5750 Menden 2, 02373/82390

Verk. DB-Master Data Base, Version Three, Apple II, mit engl. Beschreibung. 295 DM. Marc Pes, Herbstr. 4, 8892 Unterbernbach, T. 08257/1839

Gebe ab: Vortex FiX, 464, DDI1, SP512. Nur Originale: Profi Painter, Startexter, Basic-Kurs, Ass. m. Kurs, Maxam, Geographie u. Deutsch 1/2/3, Lernkurs DM-Bücher, andere, Hefte, Sonderhefte, Softw. Tel. 0742/2519

Verk. orig. Programme f. Schneider CPC: Ping Pong, Gunfright, Airwolf, Bomb-Jack, Space Invasion, Zen Ass., Frank Brunos Boxing, Turbo Esprit, Slapshot, alles Kass. Elite, Profi Painter, Tomahawk 3" Disk. Tel. 02923/1911

Originalprogramme für CPC: CBasic, Small-C, Comal 1/83, Profi Painter. Bin auch an Prog.-Tausch aller Art interessiert. Bruno van Dawen, Vehrels 35, 2800 Bremen 66, Tel. 0421/513283

Hilfe! Ich brauche Hilfe! Wer könnte 1mal pro Woche bei der Einarbeitung mit Joyce + behilflich sein? Über Kosten muß man sprechen. Tel. nur nach 20 Uhr 02365/82532

Achtung, Schneider-User! Suche Tauschpartner f. Software zum CPC 6128. Habe ca. 50 Prog. auf Disk. z. B. Bomb Jack, Sorcery sowie Adress.- u. Datenverw., Flugsimulationen u. vieles mehr. Otto Friedrich, Meiereistr. 8/7/2, A-1020 Wien

---

*** CPC-Softwaretausch ***
Ich habe gute Spiele u. Anwender z. B. Elite, Sorcery +, Werner, Wintergames, Spitfire 40, Ghost n Goblins, Bomb Jack, Disc-Copy, Masterdisc, Copyshop, Locksmith, Jörn Goetzmann, Sylter Bogen 10, 2257 Bredstedt

---

Verk. CPC 464 Grünmonitor, Floppy DDi, Abdeckhauben, Data Becker-Bücher, Basic-Kurs, Modulator MP1, Kass.-Software, ca. 15 Kass. VB 950 DM. Profi Painter (Disk.) 50 DM. T. 08151/15242 ab 18 Uhr

---

Suche für Schneider Joyce (2 Laufwerke) jede Software, insbesondere ein Prog. zum Erstellen von Banküberweisungen, Terminkalender etc. Bitte an Karl Bodo Leienbach, Hardt, Komper Str. 8, 5226 Reichshof

---

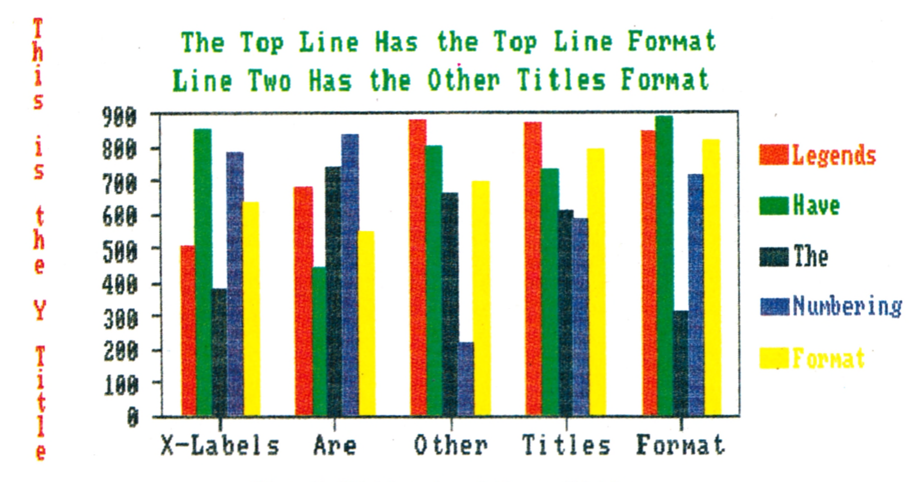
Verkaufe Software CPC 664! Bei Mitschicken von Disk. ab 1,—. Manfred Kirchner, Rheinbergstr. 54 a, 7500 Karlsruhe 21

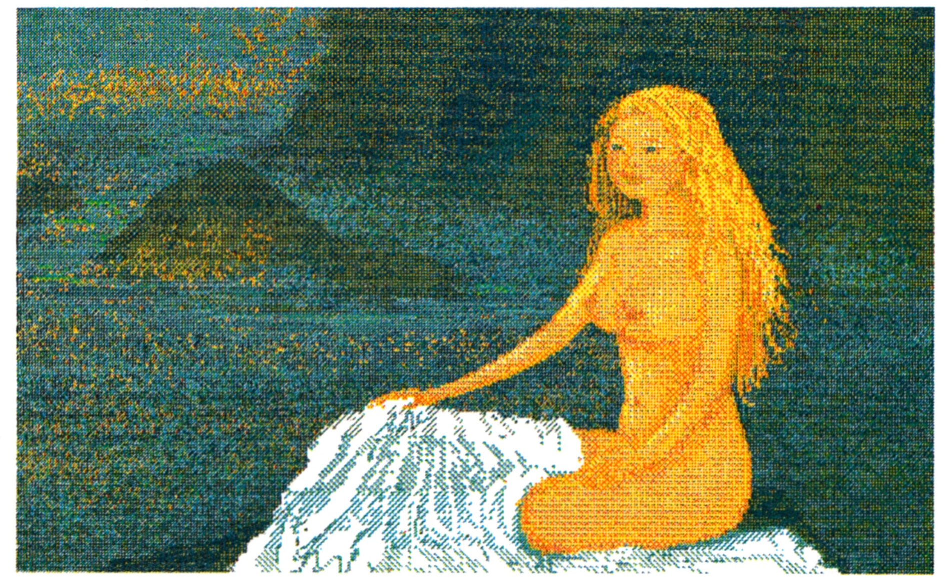
Privater Schneider-PC-1512-Club wird in Ob.-Österreich gegründet. Werner Hohensinner, Stadtplatz 33, A-4710 Grieskirchen, Ob.-Österr. Jede Anfrage erhält Antwort!



QUADJET: ALLES DICKE TINTE?

Ein normaler Matrixdrucker ist heute schon ein Peripheriegerät im Low-Cost-Bereich. Computeranwender suchen mittlerweile nach dem Besonderen, nach den Luxusfunktionen. Wer sich weniger für die Druckgeschwindigkeit interessiert, dem steht heute ein reichhaltige Palette von Farbdruckern zur Verfügung. Ein neues Modell von der Firma Quadram haben wir getestet.





Mit einem Preis von knapp 1000 DM ragt der Quadjet als Vierfarbtitenstrahldrucker turmhoch über seine Konkurrenten. Allerdings hat dieser Niedrigpreis auch seinen Preis. Manches kam uns doch zu billig vor.

Wer vielleicht ein wenig das Angebot auf dem Druckermarkt kennt, der wird eben bei der Bemerkung „neues Modell" gestutzt haben. Tatsächlich gleichen sich die Bilder zwischen dem Canon Farbdrucker und dem Quadjet-Drucker bis auf das aufgedruckte Firmenetikett. Allerdings rechtfertigen einige unterschiedliche Funktionen (etwa der NLQ-Schalter an der Rückseite des Canon-Modells) den Preisunterschied. Quadram verfolgt gegenüber seinem fast baugleichen Bruder dabei eine konsequente Niedrigpreispolitik. Mit ca. DM 1100,– liegt er etwa 600,– DM unter dem Verkaufspreis seines „Konkurrenten". Damit rangiert das Modell aber auch in einer Preisklasse, in der wenige Farbgeräte zu finden sind und es stellt sich natürlich die Frage, ob hier nicht am falschen Ende gespart wurde.

LIEFERUMFANG

Geliefert wird das Gerät zusammen mit einem englischen Handbuch und einer 5.25-Zoll-Diskette, die den PC-DOS Druckertreiber enthält. Schneider PC-Besitzer sollten nicht überlesen, daß es sich um das PC-DOS, also das original IBM-Betriebssystem, handelt. Schwierigkeiten zum Schneider PC und seinem MS-DOS sind dann nicht ganz auszuschalten, besonders, wenn es sich um grafikintensive Routine handelt. Ein Druckertreiber für den Farbprinter ist ein solches Programm aus dem Grenzbereich der Kompatibilität und tatsächlich kamen wir beim PC 1512 in arge Nöte. Das mitgelieferte Treiberprogramm lief in keiner Installationsform richtig und sorgte hin und wieder für einen Absturz mit der Meldung "Stack Error". Dies, obwohl wir alle vier Installationsdurchgänge überprüften, auch jene, von denen wir uns schon laut Menü nichts versprechen konnten. Wir sind sicher, daß sich daran bald etwas ändern wird. Schließlich zielt Quadram schon vom Preis her genau auf jene preiswerten Kompatiblen und wird sich dementsprechend etwas einfallen lassen müssen. Deshalb haben wir den Printer trotz dieses Mankos unter die Lupe genommen. Zukünftige Käufer tun allerdings gut daran, das Gerät noch im Laden auf die Fähigkeiten seines Druckertreibers zu überprüfen, falls sie nicht auf ein anderes Programm zurückgreifen können.

FARBE IN TÜTEN

Dies alles betrifft natürlich nur den farblichen Aspekt. Im Schwarz/Weiß-Modus läuft das Gerät auch unter der vorhandenen MS-DOS-Hardcopyroutine ebenso wie der normale Ausdruck, etwa aus einem Textprogramm heraus, nicht weiter berücksichtigt werden soll.
Rein äußerlich macht der Quadjet einen soliden Eindruck und besitzt ein gefälliges Design. Platzmäßig muß sich niemand einschränken, die Bauweise ist kompakt genug. Standardmäßig soll Rollenpapier verarbeitet werden, Einzelpapier ist ebenfalls möglich. Leider fehlt jedoch ein Traktor zur Führung des üblichen Endlospapieres, er ist (laut Manual) auch nachträglich nicht zu erhalten.



Der Quadjet 9000/Color-Printer ist ein Tintenstrahldrucker. Er bietet damit die bekannten Vorteile dieser Technik, kann aber auch nicht die Nachteile verleugnen. Zu den positiven Punkten ist die Geräuschentwicklung zu vermerken. Abgesehen davon, daß der Drucker wirklich sehr leise arbeitet, ertönt dieses Restgeräusch in einer angenehmen Frequenz. Es ist nun einmal so, daß auch die leisen Töne stören können, vorausgesetzt Sie liegen in einer nervtötenden Frequenz. Nicht so beim Quadjet, der auch bei Dauerbetrieb nicht unangenehm auffällt. Ein weiterer großer Vorteil ist das gleichbleibend gute Schriftbild. Entweder es ist Tinte da, oder eben nicht. Von einem langsam verblassenden Kontrast, wie dies bei Farbbändern ja üblich ist, ist nichts zu bemerken.
Problematisch waren Tintenstrahldrucker schon immer wegen ihrer Farbladung. Das Prinzip dieser Technik, die mittlerweile auch nicht mehr so neu ist aber gerade erst in den „Heimbereich" einzieht, soll schnell geschildert werden:
Wie ein normaler Matrixprinter werden die Zeichen aus kleinen Punkten gebildet. Statt diese jedoch über den Kontakt einer Nadel mit dem Farbband auf das Papier zu bringen, „verschießt" ein Tintenstrahldrucker äußerst kleine Tintentropfen. Der Quadjet arbeitet dabei nach dem Piezoelectric-Verfahren. Dabei herrscht in den Düsen der Tintenbehälter ein leichter Unterdruck. Die Piezokeramik um diese Düsen zieht sich bei Spannung kurz zusammen und ermöglicht so das Austreten eines Tropfens. So einfach sich dies anhört, so kann man sich doch vorstellen, welche elektronische Leistung dahinter steckt.
Der Druckkopf des getesteten Printers enthält 4 dieser Düsen, was sicherlich von Sparsamkeit zeugt. Konkurrenzprodukte – zugegebenerweise allerdings auch teurere – haben da mehr zu bieten. Wem die Matrixschrift jedoch genügt, der kann angesichts des Druckergebnisses durchaus zufrieden sein. Die Farbe selbst ist in drei kleine Tüten, die wiederum in einem Cartridge, einem Einschubbehälter aus Plastik, untergebracht sind. Die Bemerkung "Vor Gebrauch gut schütteln" ist nicht als Witz gemeint, sie stammt aus dem Handbuch und darf wörtlich genommen werden. Beim Einsetzen dieser Kassette werden die Düsen in Gummistopfen aufgenommen, etwa so, wie man dies von einer Tropfflasche her kennt. Leider muß dabei mit viel Gefühl gearbeitet werden, um den Behälter nicht zu verkanten. Quadjet erkannte dieses Problem anscheinend und machte die Führungsschienen etwas eng. Man weiß nie, ob noch etwas mehr Kraft angebracht wäre oder ob das Cartridge endlich sitzt. Für die normale schwarze Schrift existiert übrigens ein eigener Behälter. Rein theoretisch würde zwar im „Farbkasten" eine vierte (schwarze) Tintentüte Platz finden, doch müßten dann auch alle Farben verworfen werden, wenn die schwarze Tinte zu Ende geht. Insofern ist die zweite Kassette eine verbraucherfreundliche Idee, auch wenn sie in den Herstellungskosten des Druckers sicherlich unangenehm auffällt.
Das Arbeiten mit Tinte bringt ein weiteres Problem mit sich, das auch vom Quadjet nicht zufriedenstellend gelöst werden konnte. Die nach dem Drucken in den Kanälen zurückbleibende Farbe trocknet sehr schnell aus. Wie gesagt, ist dies durch die Technik bedingt, kein individueller Nachteil des Modells. Fast alle Tintenstrahldrucker spülen deshalb die Düsen noch einmal durch, nachdem ein Druckvorgang beendet wurde oder bevor ein neuer gestartet werden kann. Beim Quadram geschieht dies durch einen dreistufigen Schalter, der in einer bestimmten Reihenfolge gedrückt werden muß, teilweise mit ziemlichem Kraftaufwand. Hierbei gilt es, sich nach dem Aufleuchten der Warnlampe am Display zu richten. Um den Drucker nach dem Spülen wieder betriebsbereit zu machen, galt es, den Hebel in die andere Richtung umzulegen. Und hier kann wieder gesagt werden: Der Kraftaufwand ist so hoch, daß man automatisch um diesen Bauteil fürchtet, wenn man es richtig macht. Zwar konnten wir gegen den Erfolg nichts einwenden, doch die Methode würden wir gerne mit „Umstandskrämerei" bezeichnen.

DER AUSDRUCK

Kommen wir zu den angenehmen Seiten des Farbprinters, die ja auch überwiegen. Er kennt zwei Druckmodi. Da ist zum einen der Textbetrieb, wahlweise in Farbe oder Schwarzweiß. Gegenüber dem Normaldruck wird einer farbigen Zeile einfach nur eine Steuersequenz vorangestellt, was natürlich bei der Installation in einem Textprogramm einige Arbeit verursacht, vom Ergebnis her jedoch gerechtfertigt ist. Neben Schwarz sind dann noch 6 weitere Farben – Rot, Grün,





Gelb, Blau, Magenta (Purpurrot) und Cyan (Blau) – möglich. Fast schon zuviel für den normalen Schriftverkehr, bei der Beschriftung von Tabellen läßt sich aber so ein wirkungsvoller Ausdruck gestalten. Vorteilhaft ist es, in den zweiten Druckmodus, den Graphic-Images Mode, ohne Mühe umschalten zu können.
Und hier beweist der Quadjet erst wirklich was er kann, wovon die Bildschirmauszüge ein Zeugnis ablegen. Wie gesagt, machte jedoch der mitgelieferte Druckertreiber nicht mit und wir schauten uns deshalb auch die Ansteuerung der Farben unter Basic an. Man darf vorausschicken, daß alles klappte und die spärlich ins Handbuch eingestreuten Basic-Listings ihren Übungszweck erfüllten, jedoch soll-







te sich jeder darüber im Klaren sein, daß es durch die Farbauswahl noch einige Steuerzeichen mehr abzuarbeiten gilt.
Der Grafikmodus verläuft eigentlich so, wie man es von einem normalen Matrixdrucker her gewohnt ist. Mit dem ESC-Steuerzeichen und einem "H" wird auf "Bit-Image" geschaltet. Eine zusätzliche hexadezimale Zahl kennzeichnet die Dichte. Soweit ist alles üblich. Wer dann jedoch mit dem mitgelieferten Druckertreiber nichts anfangen kann, oder den Farbdrucker am CPC betreibt, wird mit seiner Hardcopy-Routine einige Mühe haben. Ein kompliziertes System aus Steuerzeichen kann aus den drei Grundfarben (Rot, Grün und Blau) die 7 Farben mischen, die für den Ausdruck nötig sind. Die im Handbuch aufgeführten Basic-Beispiele helfen dabei ein großes Stück weiter. Wie aber eine Hardcopy in Assembler zu verwirklichen ist, bleibt wie immer dem Käufer überlassen. Zur Not, das sei hier als Tip verraten, hilft der Druckertreiber der Firma Okimate ein großes Stück weiter. Es bleibt jedoch der Kulanz der Händler überlassen, ob man in Besitz desselben kommt.
Daß das PC-DOS-Utility nicht ganz seinen Zweck beim Schneider PC erfüllte, wurde ja schon erwähnt. Einmal über den Kummer der Anpassung heraus, kann sich das Ergebnis jedoch in jedem Fall sehen lassen. Der Bildschirmabzug ist ohne Streifen, die Farbabstufung ist sauber und natürlich, da wo sie es sein soll. Trotzdem lassen sich, je nach Farbwahl, klare Abgrenzungen, z.B. bei einem Diagramm, erreichen. Mit dem Farbausdruck kann man also rundherum zufrieden sein, sollte allerdings bedenken, daß der Ausdruck eines Bildschirmes etwas mehr als 4 Minuten in Anspruch nimmt. Es mag so erscheinen, aber dies ist gegenüber der Konkurrenz kein übler Wert.
Farbe ist nun einmal nicht alles, was der Quadjet aufzubieten hat. Im alltäglichen Gebrauch wird man mehr Wert auf seine Schwarz/Weiß-Qualitäten legen. Hier ist der Printer seinen Nadel-Kollegen etwas unterlegen und der potentielle Kunde wird sich ausrechnen müssen, ob Farbe und niedriger Geräuschpegel alles wettmachen. So ist die Zeichenmatrix beim Testobjekt auf ein 5 mal 7 Punkte umfassendes Raster festgelegt. Selbst die billigsten Geräte der üblichen Nadelprinter können da mehr bieten. Mit der Draft-Qualität des Druckers kann man zwar zufrieden sein, doch ist es nach dem vorangegangenen Bemerkungen nicht verwunderlich, daß die NLQ-Schrift fehlt. Das Drucktempo liegt bei 37 Zeichen pro Sekunde. Sicher nicht berauschend, hier bremst jedoch die aufwendige Technik des Tintenstrahlprinzips und man sollte so fair sein und nur in dieser Gerätegruppe vergleichen. Der Druck erfolgt im Textmodus auf bidirektionalem Weg, es wird also keine kostbare Zeit verschenkt.

FARBE IST NICHT ALLES!

Leider wird nur DIN A4 längs verarbeitet, die Zeilenbreite darf deshalb auch nicht mehr als 80 Zeichen betragen. Im Grafikmodus wird eine Dichte von 560 Punkten in Schwarz und 640 Punkten in Farbe erreicht. Eine komprimierte Schriftform ist nicht machbar, es erfordert ohnehin eine hochentwickelte, feinfühlige Technik, den Tintenstrahl in der normalen Größe auf Papier zu bringen, da darf halt keiner mehr erwarten, solange der Preis eine Rolle spielt.
Hoch- und Tiefstellung sind damit aus den gleichen Gründen unmöglich. Daß aber auf Schriftbilder wie Unterstreichen, Fettdruck und Proportional verzichtet werden muß, ist schon recht ungewöhnlich und ärgerlich. Der Quadjet bietet lediglich die „Enlarged"-Schrift an. Dies ist ein auf das doppelte vergrößerter Buchstabe. Der Anwender wird also mit seinem Textprogramm ein wenig im Regen stehen, auch wenn dies noch so leistungsfähig ist.
Ansonsten verarbeitet der Drucker alle ASCII-Zeichen, sowie einige Sondersymbole, etwa mathematischer Art. Deutsche Umlaute sind selbstverständlich auch ansteuerbar.

FAZIT

Der Quadjet 9000/Color Printer sollte vor allen Dingen über seinen Preis und seine Farbqualitäten beurteilt werden. Gegen beides ist nichts einzuwenden. Gerade der Preis überrascht sehr und es dürfte schwer fallen, in dieser Klasse überhaupt ein Vergleichsgerät zu finden. Man darf jedoch nicht vergessen, daß ein Drucker selten ausschließlich für farbige Hardcopys eingesetzt wird. Wichtiger im Alltagsbetrieb ist nach wie vor die ganz normale Schriftqualität schwarz auf weiß. Dazu fällt dem Gerät allerdings wenig ein. Während man sicherlich auf manche Spielerei der Konkurrenz verzichten kann, so sind Unterstreichen und Proportionalschrift wohl unabdingbar und gerade dies wird nicht geboten.
Negativ ist auch das Handbuch zu beurteilen. Die einzelnen Optionen sind recht knapp und zudem in englisch beschrieben. Gerade für ein Gerät, das wahrscheinlich in zweierlei Hinsicht (Tintenstrahlprinzip und Farbdruck) neu für den Anwender ist, wünscht man sich eine ausführlichere Dokumentation.
Wie immer hängt die letzte Entscheidung am kaufwilligen Anwender. Sind 6 Farben und niedriges Arbeitsgeräusch Grund genug um zuzugreifen, oder muß ein Drucker mit einer größeren Schriftvielfalt – dann aber in Schwarz – gekauft werden? Sicherlich keine leichte Entscheidung.

MALER MEISTER

Mit dem „Profi-Painter" von Data Becker, Düsseldorf, testeten wir keine Neuheit des Softwaremarktes. Schneider aktiv greift in Ihrem Interesse zum Test gerne einmal auf mittlerweile bewährte und ausgereifte Software zurück. Für Sie hat dies den Vorteil, daß das Programm seinen Kinderkrankheiten entwachsen ist und sich auch einer weit verbreiteten Benutzung erfreut. Zum anderen fragen natürlich auch viele Einsteiger, die in den vergangenen Monaten erst ihren CPC gekauft haben, nach einem praxisbewährten Programm. Genau in diese Sparte paßt das Zeichenprogramm, welches wir testeten und von dem wir mittlerweile überzeugt sind, daß es auch heute noch nichts besseres für den CPC gibt.



Profi Painter nennt sich in einer Unterzeile selbst eine „professionelle Grafikverarbeitung" und wir wollen es an diesem Anspruch messen. Zuerst sei jedoch einmal das System, die Verfahrensweise dieser Programme, erklärt. Aufgekommen ist das Ganze mit dem MacIntosh der Firma Apple. Da die Maus zum Lieferumfang gehörte, kam man schnell auf die Idee, diesem Eingabegerät das Zeichnen beizubringen. Das Ergebnis war faszinierend. Der Anwender klickte einen Stift, Pinsel, Spraydose oder Radiergummi an und konnte mit diesem Werkzeug über ein imaginäres Blatt Papier auf dem Schreibtisch zeichnen. Das Ergebnis war sofort auf dem Monitor zu sehen. Zusätzlich erleichterten die Editierfunktionen dem Benutzer, das Bild auch nachträglich zu verändern.

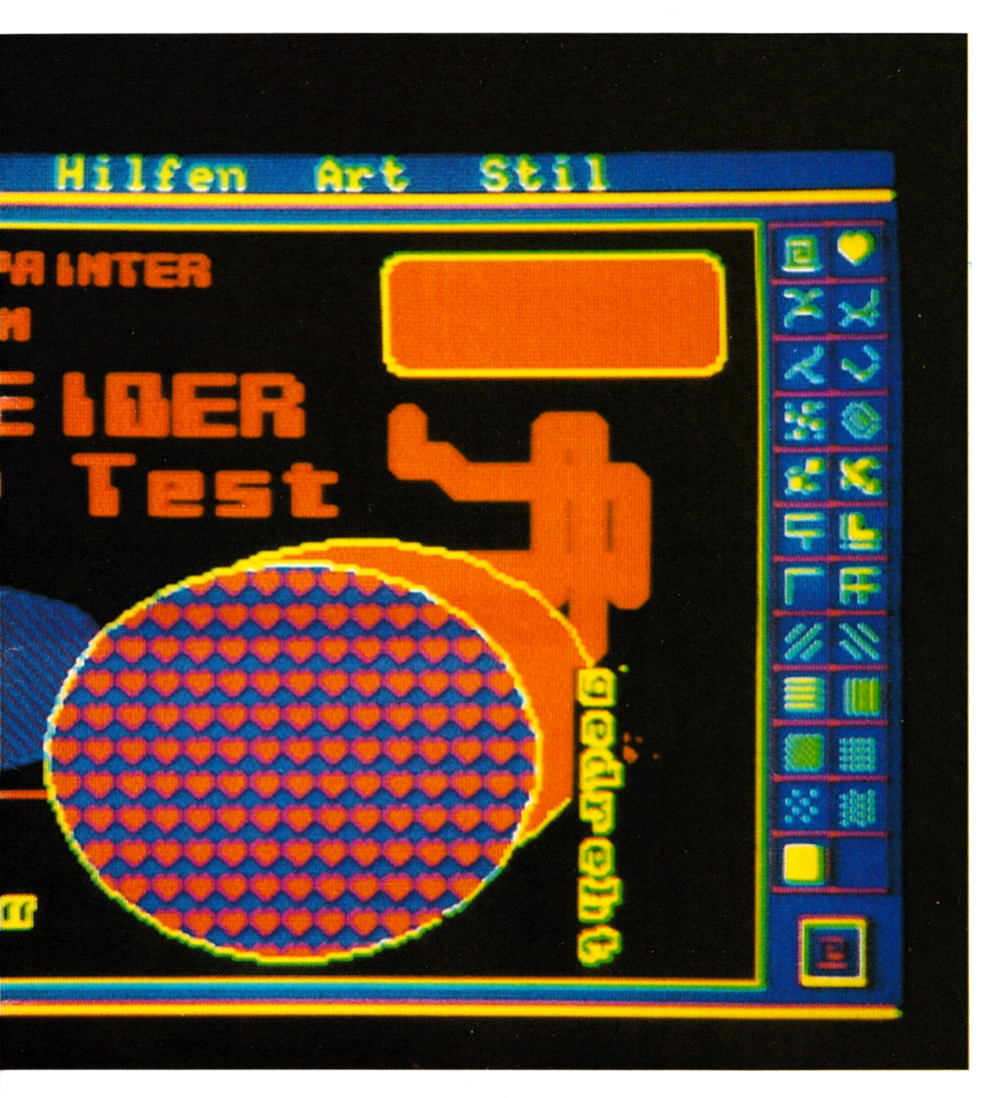
MEHR IST NICHT MACHBAR

Als dann später der Atari ST die Benutzeroberfläche des MacIntosh kopierte und ein Zeichenprogramm versprach, war GEM Draw bald in aller Munde. Doch die Sache kam nie zur Auslieferung und GEM Draw konnte nur für den IBM erworben werden. Trotzdem ließ die Qualität dieses Programmes den Softwareverlag Data Becker nicht ruhen, was mit der Maus möglich war, mußte doch auch – mit einigen Abstrichen versteht sich – mit dem Joystick erledigt werden können. Und einen Joystickanschluß hat der CPC schließlich auch.
Was ihm letztlich fehlt, ist die „Renn-CPU" des Atari, Amiga oder MacIntoshs. Aber seine weite Verbreitung ließen die Idee konkret (und lukrativ) werden und der Anwender bekam seinen Profi Painter serviert.
Einige Nachteile des Programmes entstehen dadurch, daß es pixelorientiert arbeitet. Vielleicht ist der Unterschied nicht jedem geläufig und sollte kurz erklärt werden.
Bei einer pixelorientierten Grafikroutine greift das Programm auf das Originalbild zu. Wenn Sie also ein Quadrat verschieben wollen, das über einer Schrift liegt, dann verschieben Sie diese Schrift ebenfalls. Im Gegensatz dazu steht die Vektorgrafik. Hier merkt sich der Computer letztlich nur die Zeichenoperation und die Koordinaten. Da Sie in unserem Beispiel zwei Operationen durchführten, nämlich Schrift und Quadrat, sind die beiden auch wieder zu trennen. Sie können sich selber ausmalen (wenn wir schon über Zeichenprogramme reden), daß die letztgenannte Methode wesentlich höhere Speicherkapazitäten vom Rechner fordert als sie der CPC zu bieten hat. Hinzu kommt, daß ein schneller, leistungsfähiger Prozessor angebracht ist. Beides hat der CPC nun mal nicht zu bieten und wir wollen sehen, ob es Data Becker gelungen ist, aus dem vorhandenen Material das Beste zu machen.
Das Programm meldet sich mit einem Titelbild, in dem um ein wenig Geduld zum Laden gebeten wird. Anschließend befinden Sie sich sofort im Arbeitsprogramm und können eigentlich loslegen. Wie zu erwarten ist, verläuft die Steuerung mit dem Joystick nicht allzu schnell. Gewöhnungsbedürftig ist es auch, den Pfeil (manchmal auch das Fadenkreuz) erst langsam anlaufen zu lassen und dann das Tempo zu erhöhen. Wohlgemerkt, man gewöhnt sich daran und für das Arbeiten bringt es letztlich sogar Vorteile.
Der Bildschirm gliedert sich in vier Fenster. In der obersten Reihe befindet sich die Menüleiste, unter denen sich in bester GEM-Manier die Menüs aufrollen lassen. Der Vorteil ist, daß damit Platz gespart wird für das eigentliche Zeichenfeld. Die Menüzeilen präsentieren sich auf den ersten Blick etwas spärlich mit den Obergruppen: Ablage, Edit, Hilfen, Art und Stil, doch kommt es ja letztlich darauf an, was sich darunter verbirgt. Ein senkrechtes Fenster an der linken Seite offenbart die Werkzeuge, die zum Zeichnen zur Verfügung stehen. In der gleichen Größe begrenzt auf der rechten Seite ein Mustermenü die Zeichenfläche, wobei allerdings vorab schon einmal gepriesen werden soll, daß sich der Anwender eigene Muster erstellen kann.

WERKZEUGE UND MUSTER

Beginnen wir mit der Werkzeugleiste, die es in sich hat. Beim Programmstart wird automatisch der Pinsel aktiviert. Er dient zum Ausmalen größerer Flächen. Die Form und Struktur kann dabei gewechselt werden, als würde man beim realen Zeichnen zu einem anderen Pinsel greifen. Insgesamt stehen 24 verschiedene Formen zur Verfügung, vom breiten und flächendeckenden





bis zum schmalen und spitzen „Borstentyp". Weiterhin gibt es den normalen Bleistift, der in verschiedenen Schriftstärken zeichnet. Hier kann sich der Künstler unter den Anwendern austoben, denn das Werkzeug dient zum Freihandzeichnen. In diesem Zusammenhang ist auch gleich eine Option des Programmes sinnvoll, die es erlaubt, die Joystick-Bewegungen zu verlangsamen. Zwar kann es normalerweise nicht schnell genug gehen, doch das Malen mit dem Joystick hat so seine Tücken und etwas weniger Tempo ist ausnahmsweise angebracht. Den Einsatz einer Spraydose zu erklären erübrigt sich genauso wie die Erläuterung, was denn der Farbeimer mit dem FILL-Befehl zu tun hat. Somit wären dann alle „künstlerischen Werkzeuge" erwähnt, die sich in diesem Fenster befinden, sofern Sie nicht den Radiergummi dazuzählen wollen, der natürlich auch vorhanden ist und mit dem sich mancher Fehlgriff korrigieren läßt.
Wichtig ist es jedoch auch, was der Profi Painter an fertigen Routinen zu bieten hat. Da ist zuerst einmal das Lineal, mit dem sich eine beliebige Gerade zeichnen läßt. Hierzu klickt man das entsprechende „Icon" an, steuert mit dem Joystick auf den Anfangspunkt, klickt (oder soll man „feuert" sagen) und steuert dabei auf den Endpunkt. Solange man den Feuerknopf noch nicht losgelassen hat, bleibt die Linie beweglich und wird wie ein Spinnfaden hinter dem Fadenkreuz in jede Richtung mitgezogen. Weil es trotzdem mühsam wäre, damit bestimmte Figuren zu zeichnen, gibt es verschiedene, vorgefertigte Zeichenroutinen. Dabei ist jeweils ein Unterschied zwischen einer ausgefüllten (mit Muster oder Farbe) Form und einer leeren Form zu machen. Trotz aller menschlichen Phantasie beschränken sich diese Gebilde auf vier Grundmuster, mit denen sich dann alles machen läßt. Da gibt es das Rechteck mit spitzen und mit abgerundeten Kanten, den Kreis, der auch als Oval oder Ellipse dient und schließlich das Polygon (Vieleck), welches frei zu gestalten ist. Auch bei diesen Zeichnungen verfährt man, wie bereits bei der geraden Linie geübt. Man legt einen Anfangspunkt fest und hält den Joystickknopf bis zur Endkoordinate niedergedrückt. Währenddessen kann die Form in jede beliebige Richtung gezogen werden. So wird aus dem Quadrat ein Rechteck, aus dem Kreis eine Ellipse. Davon ist während der Erstellung allerdings nur eine gestrichelte Linie zu sehen. Kein Manko für den Profi Painter, denn auf eine andere Art ist dies überhaupt nicht zu machen und auch die schnellen Rechner wie der Amiga oder der Atari ST arbeiten zuerst einmal mit den Umrissen. Man muß sich ohnehin wundern, wie schnell das Programm bei diesen Arbeiten vorgeht. Das hätte man dem Z80, der im CPC haust, gar nicht zugetraut. Eine Ausnahme macht da der Schriftsatz, der immer erst von Diskette eingeladen wird. Ändert man den Stil oder die Schriftart und wählt das Icon "A" für Text, so zeigt sich auf dem Bildschirm unter Umständen eine Uhr. Das soll wohl bedeuten: „Es dauert alles seine Zeit.". Bei der Texteingabe, die zum Beispiel bei Diagrammen anfallen, immer noch zu groß.

OB VIERECK ODER LASSO IST NICHT EGAL

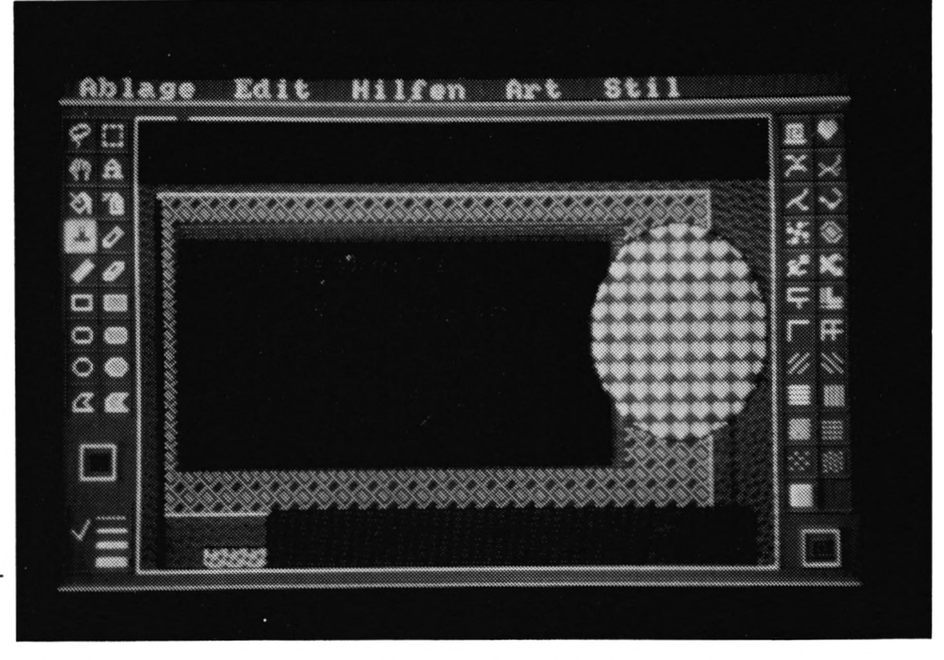
In unserer Besprechung kommen drei Symbole dieses Werkzeugfensters zuletzt, obwohl sie ganz oben in der Leiste angebracht sind. Es sind zwar die wichtigsten, da es aber Editierfunktionen sind, sollte zur Erprobung eben erst einmal eine Zeichnung existieren.
Sie haben völlig recht, wenn Sie glauben, mit einem Lasso könnten Sie bestimmte Teile einer Zeichnung einfangen und dann auch transportieren. Das Gleiche können Sie allerdings auch mit dem Auswahlviereck (übrigens präsentiert sich auch die Lassoschlinge viereckig – soviel für die ganz Neugierigen) jedoch herrscht zwischen beiden Editiermethoden ein sehr wichtiger Unterschied. Das Seil verschiebt nur jene Punkte, die wirklich gezeichnet sind. Legen Sie also eine Schrift über eine andersfarbige Fläche, dann sehen Sie wirklich nur diese Schrift. Beim Editierviereck wird dagegen das komplette Teilbild in diesem Rahmen mitverschoben. Die gleiche Schrift würde sich auf einer anderen Fläche mit ihrem alten Untergrund darstellen. Darum also zwei verschiedene Symbole für fast die gleiche Aufgabe. Es gibt noch eine Hand, und diese ist auch für eine Verschiebeoperation zuständig. Diesmal handelt es sich jedoch um



das „Papier", auf dem Sie zeichnen.
Mit Profi Painter arbeiten Sie an einer DIN A4-Zeichnung. Wegen des Bildschirmformates ist Ihnen das vielleicht nicht unbedingt bewußt, denn der Monitor zeigt immer nur einen Ausschnitt dieses Blattes (etwa die Hälfte). Später beim Drucken stellen Sie dann fest, daß Sie Ihr Bild in der unteren Hälfte des Blattes angelegt haben. Das ansonsten einfach gehaltene Handbuch hat sich hierzu eine hübsche Erklärung über virtuelle Speichertechnik und relativ verwalteten Diskettenbereich einfallen lassen. Es genügt jedoch zu sagen, daß nie das vollständige Bild im Speicher ist.
Mit der symbolischen Hand können Sie das Papier in jene Richtung schieben, die sie bearbeiten wollen. Das Programm speichert dann zuerst ab und lädt den gewünschten Teil nach.
Kommen wir zur Musterleiste.
Im Detail müssen die 22 Möglichkeiten zum Ausfüllen einer Fläche nicht weiter erläutert werden. Es genügt, daß die wichtigsten Schraffuren (schräg, senkrecht oder waagrecht) vorhanden sind, daß man sich bei Data Becker noch ein paar Spielereien erlaubte (Herzchen) und darüber hinaus ein eigenes Muster entworfen werden kann.
Für die Definition eines solchen Eigenentwurfs stehen Ihnen ein aus 8*8 Punkten bestehendes Raster zur Verfügung. Sie merken schon, dies kommt der Charakterdefinition unter Basic sehr nahe, ist aber wesentlich einfacher zu handhaben. Bedenken müssen Sie nur, daß diese Zeichen später einmal nicht sauber aneinanderstoßen, wenn Sie dies nicht schon bei der Konstruktion berücksichtigen.

DAS MENÜ – LECKERBISSEN MIT BEIGESCHMACK

Die Menüzeile mit den darunter verborgenen Pull-Down-Optionen dürften der Clou des Programmes sein. Denn hier verstecken sich komfortable Befehle und luxuriöse Zeichenhilfen. Unter Ablage finden sich alle Diskettenbefehle, die sich eigentlich von selbst erklären und hier nur aufgelistet werden sollen.
Dabei sind – dies gilt für alle Menüs – nur jene Befehle möglich, die vom Programmverlauf her auch logisch sind. Sie können also keine Datei abspeichern, ohne sie erstellt zu haben und Sie können keine neue Zeichnung beginnen, ohne sich der alten in irgendeiner Weise entledigt zu haben. Mit dem Oberbegriff „Ablage" werden also folgende Optionen verbunden: Neu, Alt, Öffnen, Schließen, Sichern, Sichern unter, Drucken, Katalog und Beenden. Die Druckerroutine haben wir selbstverständlich geprüft. Sie funktionierte auf einem NLQ und einem Brother Printer ausgezeichnet. Bei einem anderen Gerät versagte die Druckroutine, so daß die Besitzer eines allzu exotischen Printers den Profi Painter in dieser Option erst einmal prüfen sollten. Data Becker verspricht allerdings eine Unterstützung der Epson und der Epsonkompatiblen Drucker.
Da der weitere Umgang mit Dateien klar sein sollte, stürzen wir uns lieber auf das Menü EDIT, das sich den Zeichenvorgängen widmet.
Die Option „Widerrufen" bezieht sich immer auf den zuletzt eingegebenen Befehl. Für die Befehle Ausschneiden, Kopieren und Einsetzen müßte eigentlich das Symbol einer Schere und eines Leimtopfes herhalten. Sie können einen markierten Bereich (Lasso oder Viereck) jeweils herausnehmen, wobei unter „Ausschneiden" seine alte Position gelöscht, unter „Kopieren" nur ein Duplikat angefertigt wird. Diese Teilzeichnung kommt dann in einen Zwischenspeicher und kann an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms mit dem Befehl „Einsetzen" wieder zum Vorschein gebracht werden. Hier erweist sich die Lade- und Speicherfreudigkeit des Profi Painter als wahrer Segen. Selbst große Programme lassen in solch einem Zwischenspeicher (Buffer) nur eine kleine Datei zu. Der Profi Painter jedoch legt seine Teilbilder auf Diskette (gezwungenermaßen), die dann aber auch Platz bieten für eine richtige Katalogsammlung.
So läßt sich eine chemische Formel, um mal ein Beispiel zu geben, einfach erstellen, indem man von dieser „Datenbank" der Teilzeichnungen ein Sechseck, Fünfeck oder was auch immer abruft, um es an der richtigen Stelle zu psoitionieren.
Letztlich die gleiche Funktion findet sich unter dem Begriff „Entnehmen". Hierbei wird der ausgewählte Teilbereich allerdings nicht in den Buffer gelegt, es wird nur eine Kopie angefertigt. Durch andere Programme ist diese Routine besser bekannt geworden unter dem Begriff „Duplizieren". Löschen, Ausfüllen und Invertieren sind klare Begriffe, die nächste Besonderheit begegnet dem Anwender erst wieder mit dem Stichwort „Konturen".
Damit lassen sich eingegebene Zeichnungen auf ihre Umrisse reduzieren. Aus einer dicken Linie wird so ein hohler Balken, aus einer Fettschrift kann nachträglich eine Outline-Schrift gestaltet werden. Abgesehen von der ersthaften Anwendung ist dies eine Routine, die Raum gibt für ein bißchen Phantasie. Versuchen Sie mal, mehrere Objekte nach der „Konturfunktion" übereinanderzulegen.
Jede gekennzeichnete Fläche kann horizontal und vertikal gedreht oder rotiert werden. Leider gibt es in der letztgenannten Option keine Möglichkeit, einen Winkel einzugeben. Die Teilzeichnung wird um 90 Grad versetzt auf den Monitor gebracht,





und das muß ja nicht immer gewünscht sein.
Ein weiteres brauchbares Menü offenbart sich unter HILFEN. Zum genaueren Zeichnen kann ein Raster eingeblendet werden. Durch die Vergrößerung ist es möglich, Pixel für Pixel einer Zeichnung zu ändern und die Option „Seite zeigen" hilft Ihnen, sich auf dem DIN A4-Blatt zurechtzufinden, das Sie ja nie ganz sehen können. Hier ist auch der Einstieg in die Unterroutine „Musterentwurf" zu finden, die Pinselform und das Farbangebot des Programmes kann bestimmt werden. Etwas unnötig, weil die schnellste Einstellung oftmals zu langsam erscheint, ist die Routine „Joystickweg". Immerhin können Freihandzeichner damit etwas Ruhe in ihre Zitterlinien bringen. Eine Einführung in das Programm hätte man sich ebenfalls in diesem Menü sparen können, denn was dort zum Verständnis der Gebrauchstechnik dargelegt wird, muß wohl niemand nachschlagen. Dies spricht aber eher für den Profi Painter, dessen einfache Benutzerführung derartige Hilfsseiten überflüssig erscheinen lassen.
Die beiden letzten Pull-Down-Menüs behandeln die Texteingabe. Es gibt vier verschiedene Zeichensätze, die etwas humorvoll einen Städtenamen tragen. So ist die Türkheimer Art zu schreiben eben jene, die Sie in Ihrem CPC normalerweise schon kennengelernt haben. Düsseldorf ist eine etwas abgemagerte Normalschrift (war dies auch so gemeint?), Neuss gibt sich verspielt und Silicon Vally (so steht es tatsächlich im Programm, nicht „Valley") ist eine futuristische Schriftart. Unter Stil kann jede dieser Schriften noch einmal variiert werden. Es gilt zu wählen zwischen Standard, Fett, Kursiv, Unterline (Unterstrichen) und Outline. Letzteres ist die „skelettierte Konturenschrift" die gerade mit „Silicon Vally" besonders eindrucksvoll ist. Daß jeder Text in drei Größen dargestellt werden kann, wurde schon erwähnt, ebenso wie die Tatsache, daß man diese Einstellung ruhig noch etwas nach unten hin ausbreiten könnte.

FAZIT

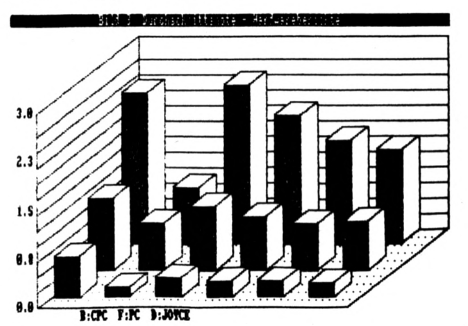
Am Programm ist kaum etwas zu bemängeln. Jeder, der sich etwas auf dem Markt umgesehen hat wird bestätigen, daß es immer noch nichts besseres gibt. Die Unzulänglichkeiten, die der Profi Painter zuweilen hat, etwa der intensive Diskettengebrauch, erklären sich aus der Konfiguration, nicht aus dem Programm. Es ist mit einem Arbeitsspeicher von 64 KB einfach nicht mehr zu machen. Dies betrifft auch das zuweilen recht langsame Tempo bei den Cursorsteuerungen. Unter Umständen arbeitet das Programm mit einer Maus zusammen, dies konnten wir nicht testen. Allerdings möchte ich fast behaupten, daß es sich bei Profi Painter leichter mit einem Joystick arbeitet, ein Gerät mit Mikroschaltern mal vorausgesetzt. Echte Kritik

MEHR ÜBER DRUCKER-ANPASSUNG WÜNSCHENSWERT

konnten wir nur an zwei Punkten üben. Die Schriftgrößen sind zu groß gewählt und beim Drehen oder Rotieren eines Ausschnittes lassen sich keine Winkelgrade eingeben. Angesichts dieser Kleinigkeiten ist der Preis von 99,– DM durchaus gerechtfertigt.
Keinerlei Klagen kann man auch über das Handbuch äußern. Es ist – dem Programm entsprechend – ausführlich und leicht verständlich.
Ein Rätsel bleibt allerdings, warum einige Seiten dieses Manuals mit recht ausdrucklosen Fotos gefüllt sind, während alle Welt über hohe Druckkosten jammert und versucht, Seiten einzusparen. Hier wäre es vielleicht sinnvoller gewesen, einmal ausführlich über Druckeranpassungen zu schreiben.

WER HAT GEWONNEN?

Fortsetzung von Seite 15



Soundprogrammierung:	1.52 (0.83 / 0.39)
Grafikprogrammierung:	2.22 (1.22 / 0.38)
Spielelistings:	2.27 (0.80 / 0.19)
Anwenderlistings:	2.55 (1.13 / 0.44)
Utilities:	2.08 (0.91 / 0.44)

NOCH EINMAL: REDAKTIONELLER TEIL

Im ersten Punkt müssen wir etwas in uns gehen. Die Produktinformationen, die wir bisher in unsere Dialogseiten einstreuten, scheinen Ihrem Interesse an dieser Rubrik nicht zu entsprechen. Aber aus diesem Grunde haben wir diese Umfrage ja durchgeführt, nämlich, um uns in Zukunft an Ihren Wünschen orientieren zu können.
Bei den Buchbesprechungen haben wir wohl rechtzeitig reagiert und informieren Sie bereits seit dem vergangenem Heft über Neuerscheinungen.
Den Anzeigen haben Sie im Vergleich zu den anderen redaktionellen Themen eine geringe Note gegeben. Dies resultiert wohl aus den Befürchtungen, eine Redaktion könnte sich von der Laune der Inserenten abhängig machen. Wir sind bei Schneider aktiv stolz darauf, daß dies bei uns nicht der Fall ist.

Produktinformationen:	2.05 (1.08 / 0.44)
Buchbesprechungen:	2.00 (0.94 / 0.36)
Anzeigen:	1.25 (0.64 / 0.33)
Humor (F.W.):	2.13 (1.28 / 0.42)

Es scheint in Sachen Humor so zu sein, daß man den „Spezial-Nonsens" des F.W. mag und ihn mit einer hohen Note bedenkt, daß es aber andere gibt, die ein derart lockeres Thema in einer Fachzeitschrift rundweg ablehnen. Trotzdem kam eine Durchschnittsnote zustande, die uns (glaube ich) berechtigt, ihm hin und wieder ein paar Zeilen zu gönnen. Andererseits muß das Thema F.W. genauso wenig wie alle anderen hier an dieser Stelle enden. Nach wie vor haben wir unsere Dialog-Seiten.
War noch was?
Ach ja, die Gewinner.
Den ersten Preis, einen Mannesmann Drucker, gewann *Helga Uhl* aus *Frankfurt*. Je eine Langspielplatte geht an *Reto Schmid* in *Wallbach* (Schweiz), *Gerd Gross* in *Neustadt*, *Arno Pfeifer* in *Bad Endbach*, *Peter Schreiber* in *Attenholz/Stift*, *Wolfgang Biringer* in *Saarbrücken* und *Helmut Kolbatz* in *Herzogenrath*.
Die Redaktion von Schneider aktiv gratuliert und möchte sich nochmals bei allen Einsendern für ihre Mühe bedanken. *(GS)*

VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

WIR ZAHLEN BIS ZU 1000 DM!

Haben Sie einen CPC 464 oder 664 ? Einen 6128 ? Oder einen JOYCE? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet SCHNEIDER AKTIV Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware — eventuelle Erweiterungen — benutzte Peripherie — hervorgehen muß, ein.

Benötigt werden: eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,—! Für das ,,Listing des Monats'' sogar DM 1.000,'—.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleine Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Reaktion englische Fachzeitschriften liest und ,,umgestaltete'' Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: ______________________________
Straße/Hausnr./Tel.: ______________________________
PLZ/Ort: ______________________________

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

____
____
____
____

Benötigte Geräte: ______________________________
____

Beigefügt ☐ Listings ☐ Kassette ☐ Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programms zu sein!
Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung. Das Copyright geht an den Verlag über.

____
Rechtsverbindliche Unterschrift

SCHNEIDER AKTIV
Postfach 1107
8044 Lohhof